NYA
C 64/128/Amiga

# DATOR magazin

Sveriges Största Datortidning!

Nr 12
18 juli - 14 augusti
1991 Årgång 6

18^90 INKL.MOMS

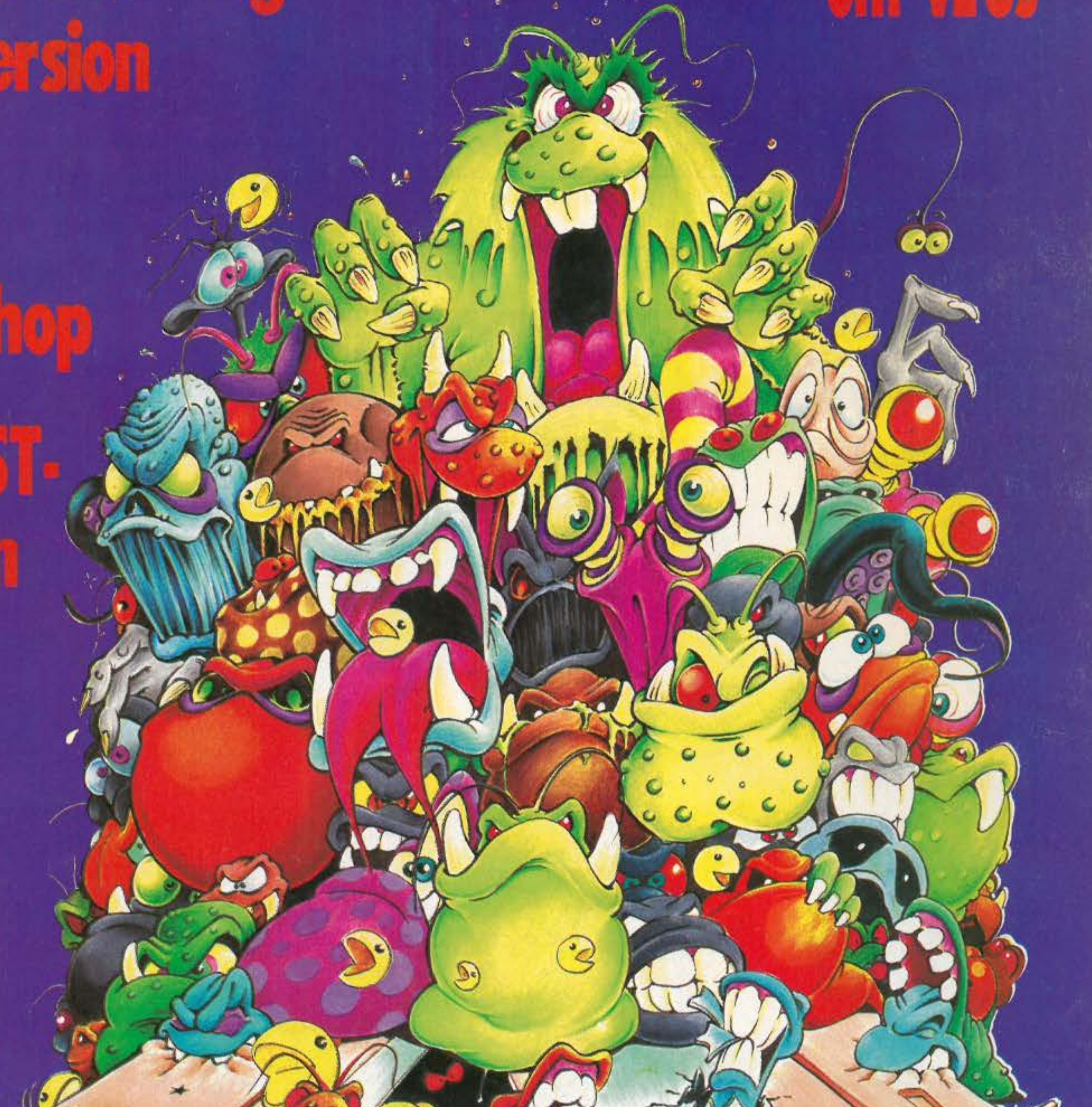
Norge: 24 kronor, Finland: 15:50 FM

## Allt du behöver veta om virus

## Professional Page i ny version

## MIDI-workshop

## Två HST-modem i test



## Bitmap Brothers hetast just nu

12
7 388056 301894
563-12

# Har du kabel-TV eller parabol?

## 43 kanaler – varje dag

TV-GUIDEN HJÄLPER DIG ATT HITTA RÄTT

**TA EN PRENUMERATION!**
**Du får PÅ TV hem i brevlådan!**

# 11v för endast 99:–

Namn: ____________________

Adress: ____________________

Postnr/Ort: ____________________

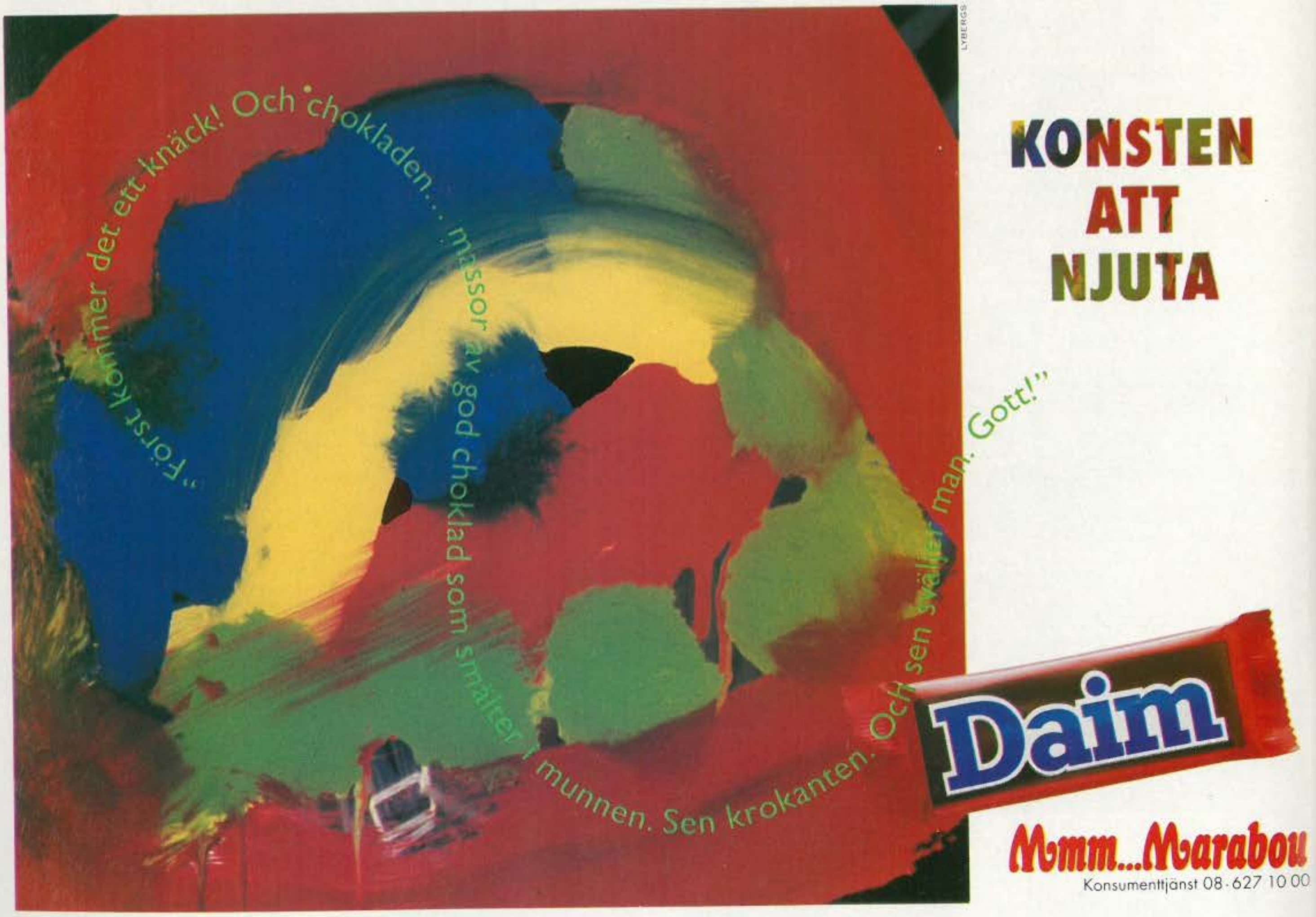
405-1

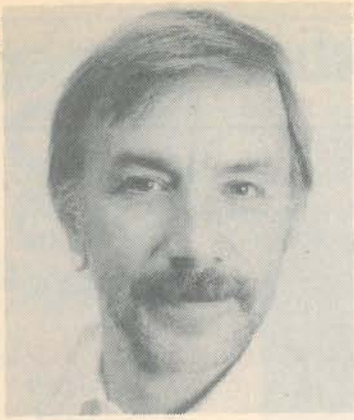
**BEHÄNDIG • KOMPLETT • OUMBÄRLIG**

PÅ TV BETALAR PORTO

PÅ TV

SVARSPOST
Kundnummer 110 376 500
110 21 STOCKHOLM





# Sätt dit smittspridarna!

*Hotet från olika datorvirus är numera känt. Massmedia har tidigare ägnat stort utrymme åt faran med datorvirus. I en del fall har man säkert överdrivit riskerna. Men virus är faktiskt ett hot. Hur många Amigaägare vet exempelvis att det cirkulerar över 150 olika Amigavirus? Och att det varje månad kommer åtta till tio nya virus?*

*Här på redaktionen drabbades vi för några år sedan av ett känt Amigavirus som fick våra skärmar att regelbundet meddela "Your Amiga is alive - it's infected..."*

*För att skydda oss fick vi införa en massa restriktioner och sätta upp en speciell Amiga där nyinkomna disketter kunde virustestas. För oss betydde det en massa merarbete.*

*Jag har hört läsare som drabbats ännu hårdare. Läsare som fått hela hårddiskar raderade av något elakt virus. Och läsare som förlorat timmar av arbete p.g.a. ett virus.*

*I detta nummer presenterar vi en virus-special skrivna av några av de främsta experterna på området.*

*Vi kommer också i fortsättningen att regelbundet publicera en virus-bulletin som informerar om nya typer av virus och hur man skyddar sig mot dem. Jag tror det är ett material som många frågat efter. Jag har själv upplevt den förlamande känslan när ett virus tar över datorn och man inte vet hur man ska bli av med det. Och även om man enkelt blir av med viruset så kan skadan vara obotlig. Tänk er själv att man suttit och skrivit en viktig text och så raderas allt för något virus. Det är rent ut sagt vidrigt.*

*Dyker du på nya okända typer av virus, skicka dem gärna till Datormagazin så skickar vi dem vidare till vår virus-expert. Hjälp till att stoppa smittan!*

*För mig är vitsen med virus obegriplig. Varför finns det individer som medvetet skriver program som kan skada andra? Vad tänker de på när de gör det? Och hur skulle de själva reagera om de fick en hel dags arbete raderat på grund av sabotage av någon okänd person?*

*I Danmark har man satt upp ett belöningssystem för folk som tipsar om upphovsmän till virus. I Danmark är det nämligen förbjudet i lagen att skapaa datavirus. En person som skrivit ett datavirus kan polisanmälas och riskerar dryga böter. Jag tycker det är dags för en liknande lag i Sverige. Det finns inga som helst skäl att skydda sådana personer. Folk som saboterar för andra ska nitas, och det rejält.*

*Jag vill uppmana alla som läser det här: starta namninsamlingar för en lag som gör det straffbart att skriva virusprogram. Skicka brev till våra politiker med krav på en sådan lagstiftning.*

*Alla bör också hjälpas åt för att hejda smittan. Undersök alltid disketter du fått från andra med nya antivirusprogram.*

*Se upp med piratkopior. Merparten av alla piratkopiorna är smittade.*

*Hjälp oss också upptäcka nya virusprogram. Då kan programmerarna i tid få fram effektiva antivirusprogram.*

*Folk som är kända spridare av virus bör utestängas från BBS:er och datorföreningar. Gör livet obekvämt för smittspridarna och deras upphovsmän!*

***Christer Rindeblad***
***Chefredaktör***


**REDAKTION**

***Adress:*** Dator Magazin, Karlbergsvägen 77-81, S-113 35 Stockholm, Sweden. ***Tel:*** 08-33 59 00.
***Telefax:*** 08-728 85 57 (Redaktion).
***BBS:*** 08-728 85 90 (Endast prenumeranter)
***Chefredaktör&Ansvarig utgivare:*** Christer Rindeblad
***Bitr.Red.Chef:*** Ylva Kristoferson
***Layout:*** Ursula Engström, Åsa Sandlund(elev)
***Nöjesredaktör:*** Lars Jansson
***Testredaktör:*** Peter Kerschbaumer
***Red-Sekreterare:*** Jeanette Lagerholm
***Verkställande direktör:*** Gunnar Netz
***Marknadschef:*** Kim Johansson
***Annonschef:*** Göran Backman

**MEDARBETARE I DETTA NUMMER**

***Skribenter:*** Christer Bau, Pontus Berg, Göran Fröjhd, Magnus Friskytt, Hans Fällman, Anders Kofoed, Björn Knutsson, Don Lewis, Niklas Lindholm, Sebastian Marques, Ingela Palmér, Magnus Phil, Alfred Poschmann, Anders Reuterswärd, Andreas Reuterswärd, Mathias Thinsz, Pia Wester
***Teckning:*** Kent Holm. ***Foto:*** Mats Oskarsson.

**PRENUMERATION**

Titel Data: Tel: 08-729 00 40,
**Vardagar klockan 08.30-12.00, 13.00-16.30.**
Pren.pris Sverige & Norden: Helår: (22 nr) 365kr. Halvår (11 nr) 187 kr. Korttid (7 nr) 121 kr. Utanför Norden: Helår (22 nr) 401 kr. Halvår (11 nr) 203 kr.

**ANNONSER**

**ANNONSKONTAKTEN AB.** Att: Mats Svensson, Nybodagatan 1, 171 42 Solna. Tel: 08-83 09 15, Teleax: 08-27 37 35

**RIPPNING&TRYCK**

***RIPPNING:*** Melanders Fotosätteri, STHLM.
***REPRO:*** Valör Repro, Bromma, STHLM.
***TRYCK:*** Hedemora-bladet, Hedemora.
***UTGIVARE:*** Bröderna Lindströms Förlags AB, Stockholm.

*ISSN: 0283-3379*

NYA DATOR Magazin C 64/128/Amiga — Sveriges Största Datortidning!

# NUMMER 12: 18 juli-14 aug

*INNEHÅLL*

## NYHETER-REPORTAGE



## AMIGA






*Hur får man bukt med viruseländet?*



## C64/128



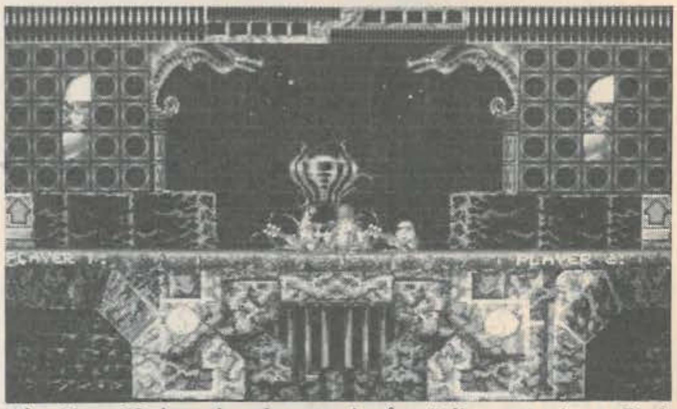
## ÖVRIGT



## NÖJES MAGAZINET




*Är du en hejare på att köra "luftmoped" och känner dig som en lagens man, då har du goda chanser i The Killing Clouds.*



*På sidan 65 har du chansen i vår tävling att vinna Brain Blasters från UBI SOFT.*

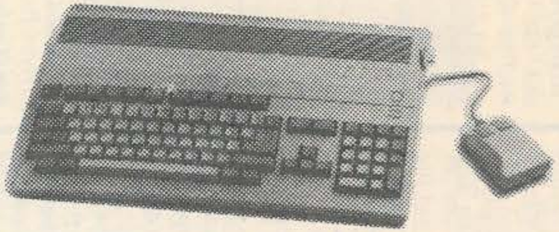



Datormagazin görs med DTP på Amiga med följande produkter.
**HÅRDVARA**: En 25 MHz Amiga 3 000, sju Amiga 2 000, fyra CBM 1950 multisync färgskärmar, tre Microway flickerfixer, tre Taxan Viking-I 19-tums DTP-skärmar, fem GVP 28 MHz och en GVP 33 MHz acceleratorkort, Sju Hydra EtherNet nätverkskort.
**MJUKVARA:** Publishing Partner Master, Transcript, DeLuxe Paint III, NT-BBS, ARexx, WShell,NComm, DMZ-Conv.
**LEVERANTÖRER:** Commodore AB, ProComp, Karlberg&Karlberg, Datakompaniet, Sydelektronik, HK Elektronics.

# ☆☆Jubiléumspriserna fortsätter- nu ännu billigare! ☆☆ 1991 20 år

**Commodore**

## AMIGA 500
## 3.795:-



### Våra 5 Amiga 500-paket:

**Amiga Grundpaket** ............. 4.095:-
Svensk med mus, joystick & 10 disketter

**Amiga Tekno** .......................... 4.795:-
Med program och elektroniksats.

**Amiga James Pond**
3 st spel & joystick ........................ 4.295:-

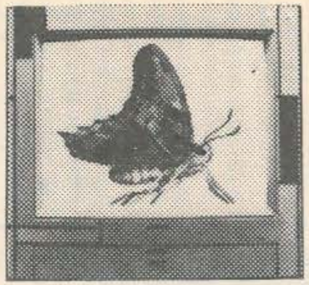
**Amiga All-in-one** .................... 4.295:-
Med rit-, skriv och musikprogram.

**Amiga SUPER-paket** ..... 8.495:-
Med 1084S-monitor, 9 nålsskrivare, joystick, kablar och 10 disketter

### TILLBEHÖR:

**A501 512Kb/klocka** .................. 549:-
**A1011 Ext. floppy** ...................... 849:-
**A590 HD** 20Mb hårddisk. .......... 4.249:-
**A520 RF-modulator** .................. 269:-
**Monitorkabel** 8833-II ................... 139:-
**Monitor 1084S** med kabel........2.795:-

## PHILIPS 8833-II



## 2.680:-
Normalt pris: 4.244:-

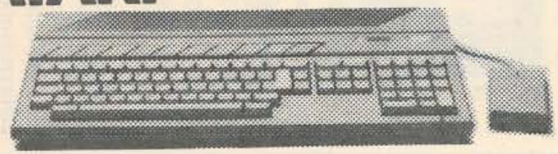
Universell färgmonitor med STEREO-ljud !!!
Passar till ATARI, PC, AMIGA

## SEIKOSHA




**SP-1900** 9 nålar, centronics ..... 1.795:-
**SP-2000** 9 nålar, 192 tps.......... 2.494:-
**SL-92** 24 nålar, 240 tps.............. 4.488:-
**SL-80AI** 24 nålar, 135 tps......... 2.995:-
**SP-180VC** för C-64................ 1.795:-

## ATARI



**520STFM** + Discoverypack....... 2.879:-
**520STE** + spelpack.................. 3.195:-
**520STE** 1Mb RAM + spelpack... 3.895:-
**520STE** 4 Mb RAM + spelpack.. 6.195:-
**1040STE** + Extrapack............... 3.895:-
**1040STE, SM124** + Ex-pack.. 4.995:-

☆ ☆ ☆

**Megafile 30** ................................ 3.895:-
**SM-124** Monokrom monitor.......... 1.195:-
**SC-1435** Färgmonitor + kabel...... 2.795:-

Angivna priser gäller så långt lagret räcker.

Butikstider: Vardagar 10-18 Lördagar 10-14

**BECKMAN**
Beckman Innovation AB

Box 1007
122 22 ENSKEDE
Tel: 08-39 04 00

Telex: 10318
Fax: 08-649 70 20

Butik
Gullmarsplan 6
Tel: 08-91 22 00

Vi lämnar 14 dagars fullständig returrätt på oskadade varor som köpts kontant eller på postorder.

*Produktnytt*

## CES-mässan i Chicago

# Tunt bland nyheterna

**CHICAGO (Datormagazin) Nu börjar datorspelen nå nya höjder vad gäller ljud och bild. De amerikanska spelbolagen satsar hårt på att göra sina nya spel så realistiska som möjligt.**
**Det var den tongivande trenden på världens största konsumentmässa för hemelektronik, CES, som nyligen hölls i Chicago.**




***Nu kommer Dick Tracy åter som datorspel. Denna gång med mycket avancerad grafik och ljud.***

Computer Electronics Show, CES, i Chicago var inget för solbadare. Kallt, mulet och med dimma från den närbelägna sjön. En bra dag att spendera inomhus.

Men på McCormick Place Convention Centre var det inte många som ens märkte vad det var för väder utanför. Den enorma mässlokalen var sprängfylld med elektroniska nyheter. För Amigaanvändare var det ett himmelrike - med en hel serie nyheter från Commodore till CDTVn.

För er som kanske hade mer tur med vädret, men inte kunde vara på CES - här är de hetaste nyheterna:

I Electronic Arts monter rörde det verkligen på sig, tack vare alla underbolag som de distribuerar. I Monkey Island II: LeChuck's Revenge (Lucasfilm Games) återvänder Guybrush Threepwood i ett nytt animerat äventyr. Förutom den väntat högklassiga grafiken och animeringen innehåller spelet en mindre enkelspårig story som ska ge mer kreativitet och frihet i spelandet. Andra förbättringar är digitaliserad grafik och ett utvecklat användargränssnitt som ska kännas ännu naturligare.

### Spelet före filmen

Indiana Jones 4 har fortfarande inte filmats, men hans nästa äventyr på diskett är redan på gång. I Indiana Jones and the Fate of Atlantis måste vår hjälte återigen hinna det före Tredje Riket till de magiska krafterna - denna gång i den sjunkna staden Atlantis. Spelet innehåller över 300 rum och mer än 100 skärmar originalgrafik. Rotoskop-teknik har använts för att göra figurernas rörelser naturligare. Spelet anpassar sig också efter spelarens stil - spelar du våldsamt hamnar du i situationer som kräver snabbhet med joysticken, snarare än hjärnan.

### Politiska intriger

Från California Dreams kommer Solidarity, ett ovanligt politiskt simulations-spel baserat på de händelser som ledde till maktskiftet i Polen. Du ska försöka leda landet på vägen till frihet, under ständigt hot från sovjetisk militär och ekonomiska sanktioner. Wreck Hunters är ett interaktivt rollspel där du skeppas runt världen till historiska platser under vattnet. Som kapten på en högteknologisk ubåt ska du hitta och rädda sjunkna skatter i 250 historiska och moderna vrak.

I Armada 2525 från Interstel kan upp till fem spelare (mänskliga eller datoriserade) styra var sin kraftfull armada av krigskepp i ett interstellärt krig

*Fortsättning sid 35-37.* →

# Det senaste på virusfronten

I sista minuten kom ett brev från Erik Løvendahl-Sørensen med ännu ett par virusnyheter. Se sid 22-27, för hela virusartikeln.

QTZ_POW.LZH Powerpacker 3.2 (139.670 bytes) är en ny trojansk häst med ytterst misstänkt kod. Det går förbi DOS och letar efter filer med följande storlekar 120120, 104044 och 106140 bytes. Detta hack försöker komma åt enheter som t.ex. DH1:, DH0: BBS: etc. samt skriver över filen "c:Why" och AmiExpress programmet.

| Nya virus: | Datum: |
|---|---|
| BLF | 910527 |
| ASV | 910528 |
| Color (2196 bytes) | 910530 |
| Frity | 910531 |
| Riska | 910531 |
| DAT-89 | 910531 |
| Divina | 910607 |
| POW.LZH Powerpacker 3.2 | 910614 |

# LONDON CALLING



AV DON LEWIS

*Datorköpare som vill ha något mellan det C64 och Amiga erbjuder, kan vara intresserade av en ny maskin Commodore utvecklat.*

*Enligt källor i branschen är kodnamnet "C65". Den är byggd runt en 6502, klarar all standard Amiga upplösning, samt har en inbyggd 3.5" drive. Den är C64 kompatibel men nya spel som utnyttjar den nya grafiken kan skrivas.*

*Försäljningschefen i England — Kelly Sumner, medger att maskinen finns men att Commodore inte har några planer på att släppa den i år.*

*En nästan två meter hög fjäderpenna och en och en halv meter hög bläckbehållare pryder numer det gigantiska "Virgin Software Store" på Oxford Street i London. De är delar av skyltningen till nya ordbehandlingsprogrammet Wordworth från Digita International som tidigare omnämnts i Datormagazin.*

*Wordworth säljs jämsides med hundratals spel som är Virgins specialitet. Sherry Drake — ansvarig för mjukvaruinköp är förhoppningsfull och tror nykomlingen kommer gå hem hos Virgins kunder.*

*— Jag blev imponerad av Wordworth när jag såg den på European Trade Show, berättar hon, när jag prövat den tyckte jag att det var något vi borde sälja. Det var dock svårt att övertala ledningen men det gick till slut.*

*— Nu när jag lyckats är jag övertygad om framgång. Speciellt i vår butik mitt i London, några marknadsföringsproblem blir det inte.*

*VD för Digita International tillägger:*

*— Vi ser detta som ett kap för Wordworth. Speciellt då det är nysläppt. Priset på £129,-95 (ca. 1.400 kronor) skiljer sig ordentligt från vanliga spel och är ett avsteg för Virgin men vi är säkra på framgång.*

*Två av de mest kända personligheterna på den Engelska spelmarknadsscenen — Dominic Wheatley och Mark Strachan från Domark, har nyligen aviserat att de ska in på USA marknaden.*

*Domark USA ska ledas av Randy Broweleit som tidigare återfanns hos SSI och Tengen.*

*— Vi har fått många av våra produkter publicerade av andra företag, vilket har gett oss chansen att se och lära en hel del, säger Wheatley.*

*— Nu verkar det rätt att etablera vår egen organisation. Till att börja med genom en exklusiv distributör. Vi kommer sköta marknadsföringen själva, vilket varit vår styrka i Europa.*

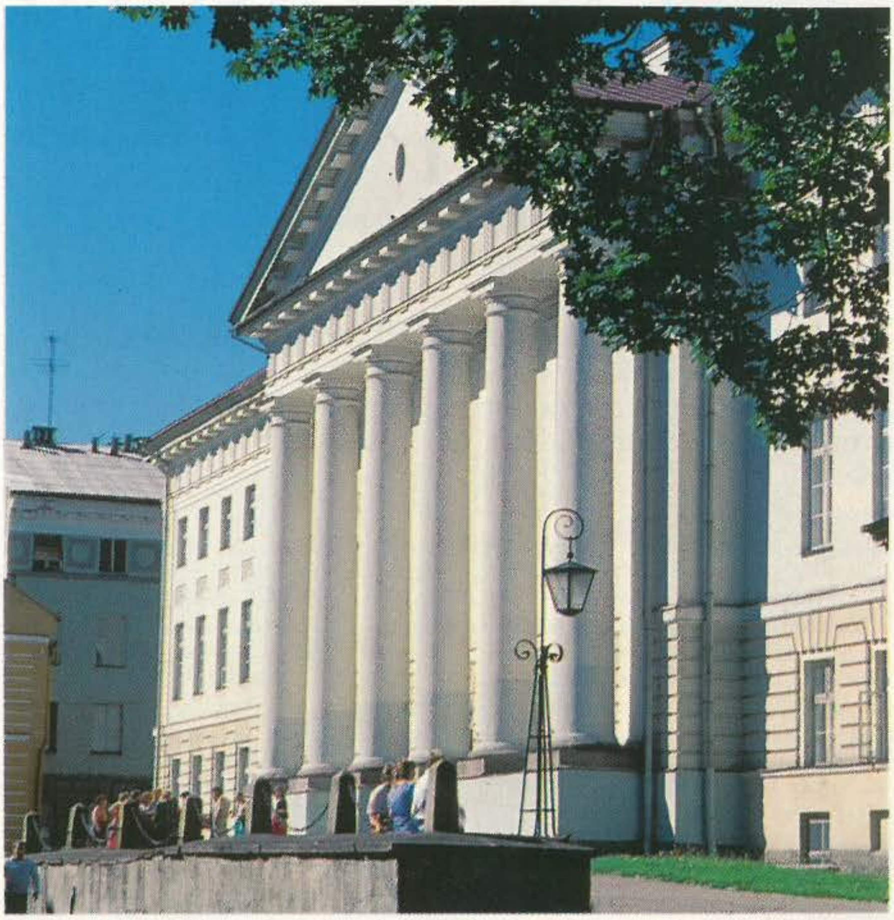
*De första titlarna att släppas av Domark USA blir "3D Construction Kit", "Nam" och "Mig-29". Därefter följer CDTV titlarna "Trivial Pursuit", "Herewith" och "Clues and Murder of Miami".*

Estlands astronomer tar hjälp av Amigan, men...

# Problem när öst datoriseras

Av Nikolaj Lunin

TARTU, ESTLAND (Datormagazin). **På Estlands största universitet använder man Amigan som hjälpreda i forskningsarbetet. Men det är inte lätt. När något går sönder, finns inga reparatörer att tillgå.**



*Tartu universitet ligger i staden Tartu (Estland) och grundades på 1600-talet, och räknades då till Sveriges andra universitet. Det var under den tiden Estland tillhörde Sverige (1561-1721).*

I ett gammalt observatorium i närheten av Tartu universitet i Estland hittar man ett gäng grabbar med Amigan som specialitet. Det är några astronomiforskare som nu försöker ''frälsa'' Estland för Amiga.

— Vi kan inte förstå varför alla vill ha PC i Estland. Amigan har ju allt som en PC har och lite till, säger Enn Saar som är astronom vid universitetet.

Universitetet i Tartu har en gammal historia. Det grundades på 1600-talet och kom då att bli Sveriges andra universitet. Ja, det var nämligen på den tiden som Estland tillhörde Sverige.

Fortfarande märks likheterna med Sverige. Till exempel har alla studenter vita studentmössor, mycket lika dem vi ser här hemma.

## Västerländsk teknik

På universitetet jobbar man med alla slags datorer, men Amiga är den självklara favoriten. Utrustningen består av en Amiga 2000 och en Amiga 500.

2000-maskinen har ett PC-kort och två hårddiskar. Man har också lyckats koppla in en VGA-monitor parallellt med en Commodore 1084S.

Ovanpå Amiga 500 står det en rysk monokrom monitor. Diskdriven som står brevid är ihopplockad av olika PC-delar.

## Med C görs seriösa program

C är det språket som gäller när man programmerar. Enn Saar berättar att hans son, Veiko, skrev sin första C-kompilator när han var 15 år.



*Veiko Saar skrev sin första C-kompilator nar han var 15 år.*

*Fotot ovan: Nikolaj Lunin*

— Vi har gjort massor av program till Amigan men här är det ingen som har användning av dem, förutom vi själva, berättar Enn Saar.

Killarna i observatoriet försöker sprida information om Amigan runtomkring i Estland. PC-marknaden är mycket dominerande och det är många som aldrig hört talas om Amiga. När Enn Saar var över i USA för att programmera, märkte han att PC inte alls var lika dominerande där. Nu vill han försöka ge den en match och visa att det finns andra datorer.

Enn Saar har programmerat och använt datorer i många år och tycker att C har sina fördelar gentemot andra programmeringsspråk.

— Assembler är mest till för spel, men är mycket snabbt. Basic har jag inte rört på många år. Med C kan man skriva seriösa program som fortfarande är relativt snabba, tycker Enn Saar.

## Matar in data om planeter

I USA hjälpte Enn till att utveckla ett astronomiprogram till Amigan. Nu använder han programmet själv för att mata in data om olika stjärnor och planeter.

— Det är lättare för oss att skriva våra egna program istället för att köpa. Vi har svårt att få tag på program och det är inte alls säkert att de som finns täcker våra behov, menar Enn Saar.

Astronomerna använder också Amigan för att skriva ut astronomirapporter på en laserskrivare.

## Experter på sina maskiner

När det gäller ordbehandling och utskrivning av text finns det vissa problem. Det finns nämligen vissa tecken i det estniska alfabetet som inte finns som standard i tangentbordsuppsättningen på Amiga.

— Vi löste problemet genom att bränna om vissa kretsar i skrivaren. Vi har också skrivit egna drivrutiner till olika skrivare för att underlätta arbetet, säger Enn blygsamt.

Alla reparationer får man göra själv, i Estland finns inga auktoriserade reparatörer. Alla som använder Amigan tycks ha blivit experter på sina maskiner. Nya lösningar på problem diskuteras hela tiden.

— Vi plockar lite delar från gamla kretskort och försöker göra det bästa av det som finns. Ibland får man jaga land och rike runt när man skall ha tag på en viss komponent, klagar Enn.

# De gör Datormagazin — fast på radio!

**Av Ingela Palmér**

LINKÖPING (Datormagazin).

**— Välkommen till Databiten!**

**I en radiostudio i Linköping sitter Marcus Malmberg och recenserar datorspel.**

**Det handlar om Datormagazins första konkurrent i etern — ett radioprogram för alla som har, eller drömmer om, en egen dator.**

Spelrecensioner på radio? Går det? Förstår man hur grafiken ser ut?

Ja, i Linköping går det i alla fall.

Varannan onsdag kan alla datafantaster höra sitt eget program i etern. Då sänder närradion programmet Databiten. Programmet täcker in alla märken, och de ansvariga försöker att ge en så rolig och lättsam bild som möjligt av datorer.

— Folk ska inte bli avskräckta och tvingas stänga av bara för att de inte förstår vad vi pratar om, säger Marcus Malmberg, programledare.

Istället satsar man på tävlingar, recensioner och reportage.

## Programtid över

Databiten startades av en slump. Det fanns programtid över. Efter att några datorintresserade på stationen suttit och pratat datorer, program och spel på ett antal kafferaster, föddes idén till ett program.

Nu har Databiten gått regelbundet sedan i höstas. Bland annat har Heikki Karbing varit med och pratat om datapirater. I den första tävlingen gällde det att känna igen olika musiksnuttar från datorspel. Lyssnarna skulle sedan ringa in svaret till radion.

— Problemet med sådana tävlingar är copy-righten på musiken, säger Malmberg. Man får inte spela vad som helst och inte hur mycket som helst.

Det är bra att försöka engagera lyssnarna, men det är svårt att få folk att skicka in sina svar. Tävlingarna försöker man i möjligaste mån hålla öppna för alla, även de som inte har egna datorer.

— Vi har haft en tävling där alla frågor var musikfrågor. I finalen ska man sedan spela spel, säger Marcus Malmberg. Ingen av de fyra om gick till final har någon dator!

## Konsumetmagazin för alla

Spel- och nyttoprogramsrecensionerna skrivs av flera olika personer. Hasse Eriksson, som är producent och tillika anställd på radion (de andra jobbar gratis) skriver en del och Marcus Malmberg skriver en del. Sedan är det andra frilansare som skriver resten. Det är dock Marcus som läser upp alla recensionerna i radion.

— Det kan vara lite svårt att läsa upp en recension som någon annan skrivit, medger han. Med Hasses texter går det bra eftersom vi känner varandra så bra. Men annars kan det vara svårt att få den rätta känslan då man inte själv har sett spelet eller programmet.

Alla spel som recenseras är killarnas egna spel. De får inga spel från några bolag. Även nyttoprogram måste de på få tag på själva. Tiden räcker inte till för att ragga företag som är villiga att ställa upp och skicka recensionsexemplar av program.

— Alla kan ju inte höra oss. Och skickar man ett program vill man ju gärna höra vad det får för recensioner, säger Marcus. Vi försöker använda oss av pressreleaser en hel del för att i varje fall få ut information om ett program.

Radioprogrammet har mest karaktären av ett konsumentmagasin. Alla hemdatormärken är representerade, och recensionerna hålls ganska lugna. Det som är dåligt måste också sägas.



*Hasse Eriksson och Marcus Malmberg vill gärna engagera lyssnarna med roliga tävlingar.*

## Kul med egen musik

För att göra en timme radioprogram krävs det minst 16 timmar aktivt arbete före. Ska man ha ''live'' material och reportage måste de vara av god kvalitet. Trots att det krävs så pass mycket förarbete är pojkarna förvånansvärt lugna just före sändning. De sitter och dricker varsin kopp kaffe och spånar fram nya ideer.

— Det skulle vara kul att nå alla som sitter och gör egen musik, säger Marcus. Ljud är det som är tacksammast att använda sig av i radio. Det skulle också vara roligt om man kunde få kontakt med användare som har specialiserat sig inom något område. Det finns ju många som är otroligt duktiga på grafik och ritprogram.

Databiten är ett så pass ungt program att det inte har satt sig riktigt ännu. Man försöker fortfarande hitta sin stil. Och de ansvariga vill gärna använda sig mer av ljud än man gör idag. Bland annat har man funderat på att starta en tioi-topp-lista för spelmusiken.

— Allt mer bakgrundsmusik till spelen ges ju ut på CD numera, så det skulle nog gå...

## Konkurrerar med P3

Just denna onsdag ska finalen i musiktävlingen köras. Medan producenten och programledaren sitter och tänker på kommande program, anländer de fyra tävlande. De påpekar att det måste vara svårt att ständigt känna konkurrensen från riksradions Klang och c:o som kör hela eftermiddagarna och fångar upp massor av tonåringar som annars kanske skulle lyssna på närradion.

Marcus Malmberg håller med om det. Både Databiten och Klang och c:o riktar sig till nästan exakt samma målgrupp, tonåringar och medelålders.

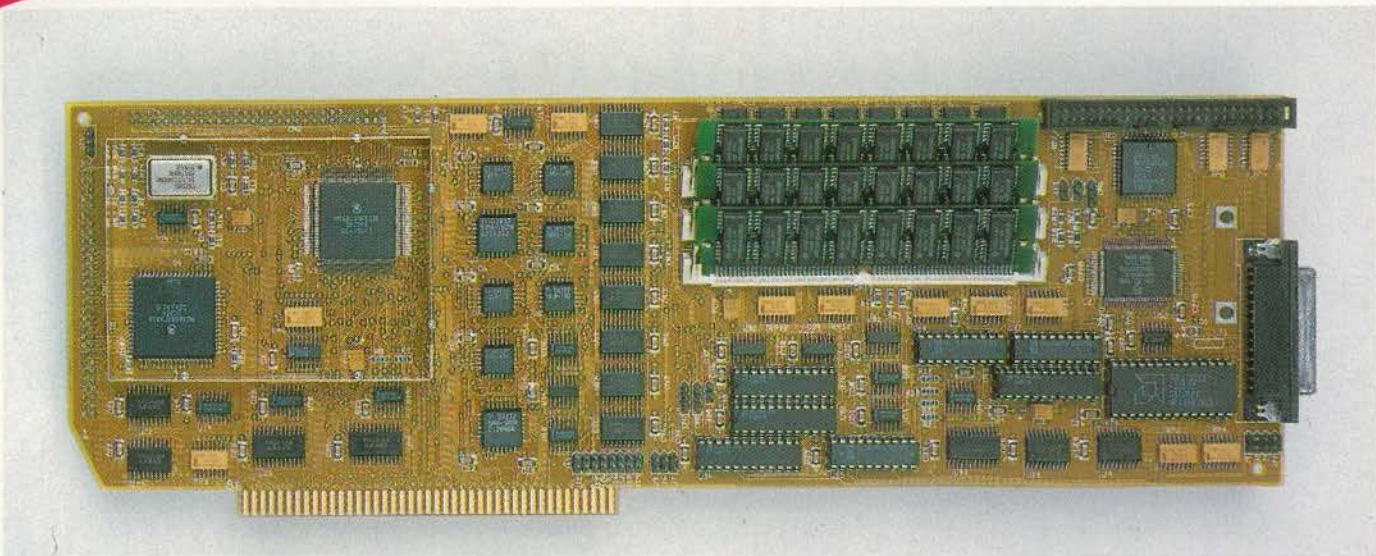
— Det är därför vi måste göra ett lättsamt program, förklarar han. Vi kan inte förirra oss in assembler eller något liknande. Då skulle många stänga av. Och det vi vill visa med Databiten, är att datorer är något roligt och användbart som engagerar många människor.

## FAKTARUTA:

**Databiten sänds onsdagar, udda veckor, på frekvensen 95,5 MHz. Programmet når ut till Linköpingsområdet från Kisa i söder till Rejmyre i norr.**




*Väl ute i sändning gäller det för Hasse att dra i rätt spakar och för Marcus att hålla tungan rätt i mun. Men ingen av dem är särskilt nervös.*
*BILDER: MATS ERIKSSON*



*Det nya accelleratorkortet GVP med tre klockfrekvenser 22, 33 och 50 Mhz.*

# Nytt turbokort från GVP

Amerikanska GVP (Great Valley Products) introducerar ett nytt accelleratorkort till Amiga 2000. Kortet är baserad på Motorolas 68030-processor. Det finns i tre versioner, med 22, 33 och 50 Mhz klockfrekvens. På kortet finns även en SCSI-II hårddiskkontroller och möjligheten att expandera RAM-minnet upp till 32 MB (50 Mhz-versionen).
Information: **Karlberg&KArlberg Tel. 046-474 50, endast återförsäljare.**

# Häftig låda till Amiga 500

MW500-System är en ombyggnads-kit till Amiga 500 från det tyska företaget Micky Wenngatz. Systemet består av en plastlåda för moderkortet, och en separat kåpa för tangentbordet. Lådan finns även i specialutföranden med Airbrush-lackering. MW500 är stabil och funger samtidigt som ett monitorstativ. I lådan finns tillräckligt med plats för både en hårddisk och en diskettstation. För diskettstationen finns det redan en hållare.
Pris: 1795 kronor inkl moms
Information: **Chara Data AB, Tel 0381-10400, 10446, 10402**



*Den häftiga lådan är stabil och fungerar b.la. som ett monitorstativ.*

## SMÅTT OCH GOTT

✔ **SYNCRO EXPRESS** är en ny kopieringshårdvara som dykt upp i version III.
Information: Larkmans.
Tel: 0223-209 00

✔ **TYSKA XPERT** har en kopplingsdosa som gör det möjligt att använda en multisyncmonitor för både PC/AT-kortet och Amigan. Man slipper alltså att stänga av datorn för att byta mellan ett PCVGA-kort på PC:n eller en flickerfixer på Amigasidan.
Information: Xpert,
Tel: +49-6126-3056,
Fax: +49-6126-54922

✔ **"KERMIT"** är ett dataöverföringsprotokoll som man kan koppla HewlettPackard miniräknaren HP 48SX till alla Amigamodeller.
Pris: ca. 500 kronor inkl moms
Information: Hey-Tech Hardwareentwicklung,
Tel: +49-69-421370,
Fax: +49-69-421390

✔ **"MACH 2"** är en processoraccellerator från tyska Rossmöller. Med 16 kByte cachemine och dubbel klockfrekvens, uppnår Amigan nästan dubbel hastighet med den.
Pris: ca. 2.000 kronor inkl moms
Information: Rossmöller,
Tel: +49-2225-2061, -62, -63

✔ **SUPERBASE** heter ett databasprogram som har kommit i en ny version. SuperBase 4 har nu support för nätverk (LAN), dvs att det finns flera specialkommandon för nätverk. Även programmeringsspråket DML, har genomgått förändringar och är nu mycket mera lättarbetat. Precision Software kunde även bestämma sig för att ta bort den onödiga "dongeln" som fungerade som kopieringsskydd.
Pris: Pris ej satt
Importör: Pocomp,
Tel: 0472-71270,
Fax: 0472-71680

# Ha en skön sommar!




## NYTTOPROGRAM

| | |
|---|---|
| ☐ Advantage | 998:– |
| ☐ Amiga Vision | 898:– |
| ☐ Audiomaster III | 628:– |
| ☐ Bars & Pipes Professional | 2.198:– |
| ☐ Broadcast Titler II | 2.198:– |
| ☐ Cross Dos 4.0 | 368:– |
| ☐ DeLuxe Paint III | 788:– |
| ☐ DeLuxe Video III + Photolab | 1.198:– |
| ☐ Digipaint III | 638:– |
| ☐ Gold Disk Office | 1.498:– |
| ☐ Imagine | 1.998:– |
| ☐ Lattice C V 5.10 | 1.798:– |
| ☐ Maxiplan Plus | 978:– |
| ☐ Music X 1.1 | 1.388:– |
| ☐ Music X Junior | 598:– |
| ☐ Pagestream 2.1 | 1.858:– |
| ☐ Pro Write 3.1 | 1.098:– |
| ☐ Professional Page 1.3 | 988:– |
| ☐ Professional Page 2.0 | 1.948:– |
| ☐ Quarterback Tools | 698:– |
| ☐ SUPERBASE IV PRO | 2.498:– |
| ☐ Sonix 2.0 | 598:– |
| ☐ Spectra Colour | 648:– |
| ☐ X-Cad Professional | 2.398:– |
| ☐ X-Copy Professional | 398:– |

*Samtliga nyttoprogram i engelsk version.*

## MÅNADSSPECIAL

TOPP

Quickjoy Topstar joystick ............. 148:–

Competition ProStar joystick.. 168:–
med Autofire, micro-switch och slow-motion

California Games ................ 98:-

**Följande spel sommar-reas till ett pris per styck uppgående till bara**

**68:–**

WARZONE · SPACE STATION
THAI BOXING · LAS VEGAS
GRID START

## SPELPROGRAM

| | |
|---|---|
| ☐ A-10 Tank Killer | 268:– |
| ☐ AMOS Game Creator | 348:– |
| ☐ Armourgeddon | 208:– |
| ☐ BRAT | 218:– |
| ☐ Cadaver | 198:– |
| ☐ Chaos Strikes Back | 208:– |
| ☐ Codename Iceman | 298:– |
| ☐ Conquest of Camelot | 298:– |
| ☐ Elvira | 248:– |
| ☐ Epic | 258:– |
| ☐ F15 Strike Eagle II | 248:– |
| ☐ F19 Stealth Mission | 258:– |
| ☐ GENGHIS KHAN | 298:– |
| ☐ GODS | 218:– |
| ☐ Harpoon | 248:– |
| ☐ Hollywood Collection – 4 olika! | 248:– |
| ☐ Kick Off II | 208:– |
| ☐ Killing Cloud | 218:– |
| ☐ Kings Quest IV | 298:– |
| ☐ Leisure Suit Larry III | 298:– |
| ☐ Lemmings | 208:– |
| ☐ Lotus Esprit Turbo | 218:– |
| ☐ M1 Tank Platoon | 248:– |
| ☐ MIDWINTER II | 258:– |
| ☐ MIG 29 Fulcrum | 298:– |
| ☐ NAM | 258:– |
| ☐ Narco Police | 258:– |
| ☐ Obitus | 248:– |
| ☐ Panza Kick Boxing | 218:– |
| ☐ Police Quest II | 298:– |
| ☐ Pro Tennis Tour II | 208:– |
| ☐ Quest for Glory II (Hero II) | 298:– |
| ☐ Railroad Tycoon | 258:– |
| ☐ Robocop II | 218:– |
| ☐ SECRET of MONKEY ISLAND | 258:– |
| ☐ Shadow of the Beast II + T-shirt | 248:– |
| ☐ SIM SITY/POPULOUS | 248:– |
| ☐ Space Quest III | 298:– |
| ☐ Speedball II | 218:– |
| ☐ Super Cars II | 218:– |
| ☐ SUPER MONACO GRAND P | 218:– |
| ☐ SWIV – **ett superspel!** | 218:– |
| ☐ Teenage Mutant Hero Turtles | 208:– |
| ☐ The Power | 178:– |
| ☐ Turrican II | 218:– |
| ☐ UMS II | 258:– |
| ☐ WINGS, 1 Mb | 258:– |
| ☐ WINNING TEAM – 5 spel! | 268:– |
| ☐ Wolfpack | 258:– |
| ☐ Wonderland | 258:– |

***LANDBERGS har originalprodukter i obrutna förpackningar!***

## TILLBEHÖR

| | |
|---|---|
| ☐ A590 Hårddisk 20 Mb – utbyggbar till 2 Mb RAM | 3.498:– |
| ☐ AMAS Midi Interface /Sound Digitizer | 968:– |
| ☐ **At Once-nya PC-kortet m. VGA!** | 1.998:– |
| ☐ Dammhuv för A500 | 48:– |
| ☐ Digiview 4.0 + Digipaint 1.0 | 1.198:– |
| ☐ Diskdrive ZYDEC 3.5 med AV/PÅ + dammlucka | 568:– |
| ☐ **Disketter 3.5" Sony Bulk DS/DD** | *Ring!* |
| ☐ Drive 3.5 Intern A2000 | 578:– |
| ☐ Expansionsminne A500 Intern med klocka och AV/PÅ | 338:– |
| ☐ Färgband till STAR m.fl. | 58:– |
| ☐ Midi Interface med 2 utgångar | 298:– |
| ☐ Multivision Flickerfixer A2000 | 2.288:– |
| ☐ Mus ZYDEC – Högsta kvalitet | 228:– |
| ☐ Musmatta | 38:– |
| ☐ Rendale 8802 Genlock till A500 med Hometitler(värde ca 900:–) | 1.948:– |
| ☐ Rengöringsset | 48:– |
| ☐ Sound Express – Stereo Digi inklusive mjukvara | 348:– |
| ☐ Växel – Mus/Joystick | 198:– |
| ☐ Vidi Amiga Colour Sol. + Vidi C + Phot. P + RGB Splitter | 2.248:– |

## Bli medlem i AMIGA direct Club SWEDEN utan köptvång!

AMIGA*direct*-Club är en BREVKLUBB, till vilken Du kan skriva och fråga, tipsa och söka nya kontakter.

Mot en inträdesavgift på kr 125:– erhåller Du som 1:a medlemsförmån ett hemligt spel (värde ca 198:– kr) plus en RENGÖRINGSDISKETT till Din dator.

På posten kommer sedan 4 gånger om året ett antal specialerbjudanden från LANDBERGS!

Vi har ordermottagning på telefon 0758-650 35 måndag till fredag mellan klockan 10.00–18.00. Är vi upptagna av lunch eller annat kopplar vi på vår automatiska telefonsvarare, som även den tar emot Din order.

Telefaxorder skickar Du på 0758-702 50. Vi reserverar oss för slutförsäljning, eventuella prisförändringar eller annat, som ligger utanför vår kontroll. Angivna priser gäller till nästa införande.

**Med varje order får Du vår senaste lista.**

AMIGA *direct* LANDBERGS

*Skriv, ring eller faxa*

BOX 70
196 21 KUNGSÄNGEN
Telefon 0758-650 35
Telefax 0758-702 50

Vi tar de flesta kontokorten. Alla priser inklusive moms. Postavgifter tillkommer.

Edebäcks

# AMIGADISKETTER

3,5" MF2DD

20-90 st **4:50**

10 ÅRS GARANTI

100- st **3:90**

PRISERNA INKL MOMS, FRAKT TILLKOMMER
5,25", HD, MÄNGDRABATT... RING!!!

A-DATA HB
SLUPV. 14
296 00 ÅHUS
FAX 044-249498

PERSONLIG ORDERMOTTAGNING
8.00-17.00
**044-247232**

---

3,5" DSDD Märkes **DISK1**:er i 10-pack

12 etiketter i 4:a färger / förpackn.

**4.19** Kr/DISK1 (alla kvant.)

10-års Garanti!

24-timmars orderservice: 0300/ **62500**

Nu även direktförsäljn. i Göteborg-ring för info.

**DISK1**
Box 179, 439 00 ONSALA

Telefax: 0300-608 90

PS: Endast porto och postförskott tillkommer.

---

## AMIGA SPEL

| | |
|---|---|
| Crime does not pay | 299:- |
| Hydra | 295:- |
| Lemmings | 265:- |
| Ninja remix | 295:- |
| Navy seals | 295:- |
| Powerpack (innehåller 4 spel) | 325:- |
| Pro Tennis tour 2 | 295:- |
| Railroad tycoon | 395:- |
| Super Monaco Grand prix | 295:- |
| Skulls and crossbones | 295:- |

*Alla priser inkl. moms.*
*Postens avgifter tillkommer.*

**Carlssons Data**
Olofträtäljag. 16 c
661 00 SÄFFLE
Tel. 0533-148 38

---

Bli FÖRST med

# CDTV!

Missa inte chansen -
Ring och boka Ditt ex NU !!!

**Westium Data AB**

Engelbrektsgatan 59-61, Box 5139, 402 23 GÖTEBORG, Tel 031-160100

---

ABRIS AMIGA PROGRAM —57 KR/ST !!!—

Ring eller skriv efter vår GRATIS broschyr! Pris exempel:

Svenska Skolprogram 95 Kr/st
Svensk Firmabokföring enl BAS90
. BOK3.2 395 Kr
Svenskt Faktureringsprogram 195 Kr

Joystick med 8 mikroswitchar och urkopplingsbar auto fire 175 Kr

Läs om våra Paketerbjudande där Du kan få en GRATIS JOYSTICK!!!
40 Kr Expeditionsavgift tillkommer på alla order

ABRIS DATA HB
Celsiusgatan 8 43142 Mölndal
Tel 031-873131

---

**Denna annons kostar 1 400:–**

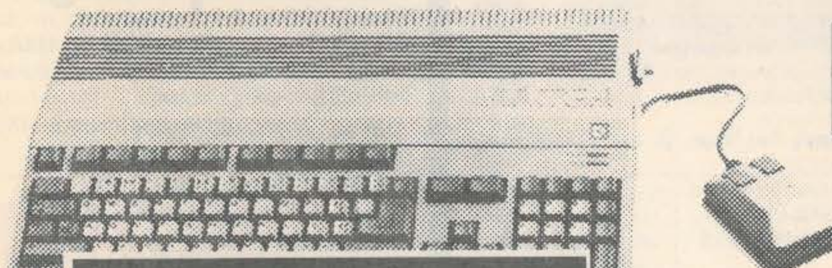
annonskontakten
**Tel. 08-83 09 15**

---

# AMIGA 500

**3.495:-**

OBS! Begränsat antal!



| | |
|---|---|
| Disketter DSDD | |
| Maxell 10-pack | 99:- |
| 100-pack | 890:- |
| C64-II | 695:- |
| 1530 Bandspelare | 145:- |
| RF-modulator | 295:- |
| 501 Minne 512 kB | 495:- |
| Amiga 2000 B | 7.395:- |
| A2010 Extradrive | 875:- |
| A2058 Minneskort 2/8 MB | 4.295:- |
| A2886 AT-kort | 4.495:- |
| A2091/40 Autoboot HD | 4.895:- |
| A2300 Genlock | 1.695:- |
| A2630/2 MB Acceleratorkort | 8.595:- |

Nya, helt genomgångna enheter som vid leverans från fabrik varit defekta. Vi säljer dessa med **24 månaders garanti.** Endast 100:- tillkommer i frakt och expeditionsavgift.

Reservation för slutförsäljning. Alla priser inkl. moms.

# MITTEX

**Box 47, 840 10 Ljungaverk**
**Tel. 0691-320 95**

# Måste jag betala returportot?

När jag efter en bra dag kommer hem, så får dagen ett mycket dåligt slut. När jag tittar i posten får jag se ett brev från en postorderfirma. Brevet är märkt ''Massbrev''. När jag öppnar det så står det överst ''FAKTURA''.

Fakturan har jag fått för att jag inte kvitterade ut en vara (TFC3), som jag inte längre hade någon användning för. När jag beställde det, hade jag en C64. Från beställningsdagen gick det drygt en månad innan TFC3 kom. På den månaden hade jag hunnit köpa en Amiga och sälja 64:an.

I fakturan, som kom en månad efter det att jag skickat tillbaka TFC3, vill de ha 138 kronor för det här:

Frakt för vägrad postpkt: 75 kr
Exp. och fakt.kostnad: 35 kr
Summa mervärdeskatt: 28 kr
ATT BETALA: 138 Kronor

Så jag ska betala 138 kronor för en vara som jag inte ens har tittat på. Är det inte för jävligt!?

**''Besviken''**

SVAR DIREKT

**Datormagazin svarar:**

*Många verkar tro att ångervecka är något som gäller i största allmänhet, när man är ute och handlar. Så är det inte alls. Ångervecka har du endast om en försäljare kommer hem till dig eller ringer upp dig på telefon. I alla andra fall, har du köpt varan i och med att du beställt den.*

*I och med att du beställde TFC3 från postorderfirman, har du ingått ett köpavtal med dem. Det innebär att du köpt varan, även om du inte betalat än.*

*När du inte löste ut TFC3, bröt du det här köpavtalet. Det kan man inte göra, utan att komma överens med säljaren om hur man ska bryta avtalet.*

*Förmodligen har postorderfirman regler för hur man lämnar tillbaka grejor, och vilka grejor man kan lämna tillbaka, och hur lång tid som fått förflyta sedan köpet för att man ska få lämna tillbaka varan o.s.v.*

*Alla sådana regler brukar stå i postorderfirmornas kataloger. Läs dem, innan du beställer grejor!*

*Din ålder kan kanske bli din räddning i det här fallet: Om du är under 16 år, har du nämligen inte rätt att ingå några avtal alls. Du har alltså inte rätt att köpa saker, utan dina föräldrars godkännande.*

*Har du ändå gjort det, kan dina föräldrar kräva att köpet hävs, eftersom du inte är vuxen.*

*Har dina föräldrar däremot godkänt köpet genom att skriva på när du beställde din TFC3, gäller samma regler som för vuxna. Då kan du inte häva köpet.*

**Ylva Kristoferson**
**Biträdande redaktionchef**



***Vid köp via postorder, så bör du kolla upp vilka regler som gäller, i företagets postorderkatalog.***

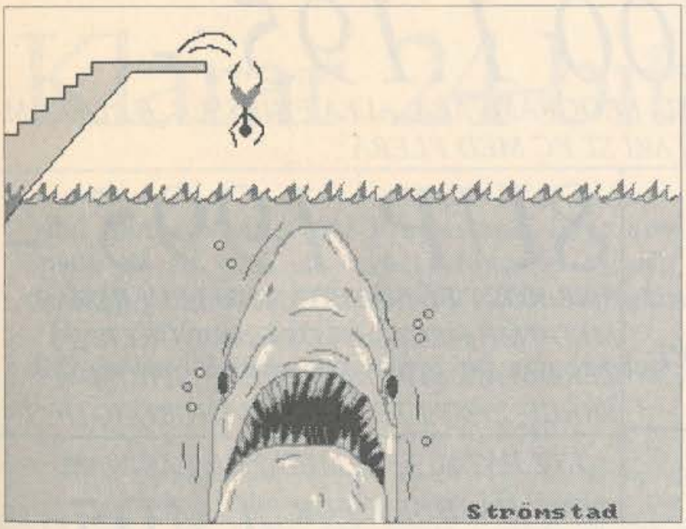



Bild: ''Sommarskämt'' av A.Thorn

# *TYCK TILL PER BILD*




**■ Använd din rit-talanger till att uttrycka vad du tycker. Undvik färger! Sv/v-bilder kommer mer till sin rätt.**

**Skicka in din bild på diskett som IFF-fil till: Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 Stockholm. Märk kuveret ''Tyck till per bild''. Skicka med ett frankerat kuvert, om du vill ha tillbaka disketten.**

# Vem testar vad?

Folk som köper originalspel brukar väl köpa den sortens spel de är intresserade av, eller hur. Jag menar, en som hatar t.ex. flygsimulatorer går väl inte till affären och köper sådana spel.

Varför låter ni då ex. personer som är ointresserade av fotbollsspel testa fotbollsspel??? Rätt person på rätt plats!

Öh, hälsa snyggingen Pia Wester att Gazza är en av världens bästa fotbollsspelare.

**''Anonym''**

*Naturligtvis försöker vi se till så att spelen recenseras av ''rätt'' personer, d.v.s. den som gillar t.ex. flygsimulatorer får recensera den typen av spel.*

*Att man inte vet vem Gazza är behöver inte betyda att man inte gillar fotbollsspel. Inte många vet vem Jahangir Khan är, men gillar fortfarande att spela squash på datorn.*

**Lars Jansson, Spelredaktör**

## BREV TILL INSÄNDARSIDAN



**Hola! Jag heter Jeanette Lagerholm och har hand om insändarsidorna. När ni läser detta nummer av DMz har jag precis kommit tillbaka från min semester. Nå, har du haft med datorn på semestern?! I så fall måste du bara skriva hit och berätta.**




*Färghanterineng är en av de starka sidorna hos Professional Page som klarar i version 2.0 även att visa uppslag.*

## Professional Page i ny version

# Klarar 24-bitars färgbilder

**Med blotta namnet gör Professional Page anspråk på att vara ett verktyg för yrkesmässig desktop publishing. Hur är det med den saken? Hans Fällman, frilansjournalist och datorboksförfattare, har tittat på nya version 2.0**

Till att börja med: en professionell användare är inte en person som älskar att mixtra med datorer. Istället är det rent definitionsmässigt någon som behärskar ett yrke. Det är alltså inte fel om ett "proffsprogram" kan hållas enkelt och tillgängligt på ytan -- och det är Professional Page.

Ändå är version 2 knappast ett paket som den glade amatören köper för att kunna leka lite med typsnitt. Prislappen bör avskräcka för att nu inte tala om kraven på hårdvara: programmet startar över huvud taget inte med mindre än 1 MB arbetsminne i maskinen. Tillverkaren, kanadensiska Gold Disk, rekommenderar mer än så för alla dokument utöver de allra enklaste. Det är klokt, och man kan tillägga att alla tillskott i chipminne är särskilt värdefulla.

Professional Page är dessutom knappast riktigt användbart utan hårddisk och grafiktillbehör, som medger interlaceläge utan flimmer. Möjligheterna att köra på diskettenheter eller med standardskärm bör nog betraktas som rent teoretiska.

Själv har jag testat programmet på en Amiga 3000 av 16 MHz-modellen, försedd med 2 MB chipminne, 1 MB tilläggsminne och Commodores 1950 multisync-skärm. Den uppställningen är nog lagom för en person som förväntas arbeta med programmet varje dag. Pinaler kostar trots allt mindre än arbetstid som går åt till att vänta framför skärmen (som för övrigt gott kan vara större än 1950an).

### Första kontakten

I kartongen ligger fyra disketter, varav en med klippbilder och mallsidor. Installationsrutinen fungerade i stort, men missade att skriva en scriptfil med assign-kommandon när arbetade med Kickstart 1.3. Det fick jag göra själv, vilket i och för sig inte är en alltför svår uppgift för den som haft hårddisk ett tag. Exakt vad som ska stå i filen borde dock ha varit noterat någonstans i handboken — som en

gardering. Installerar man PPage under AmigaDOS 2.0 utförs de rätta assign-kommandon automatiskt. Själva programfilen är 461 kB. I övrigt stoppade den fullständiga installationen in drygt 1,4 MB på hårddisken, mest exempeldokument med tillbehör.

Tills vidare finns Professional Page 2.0 endast på amerikanska, men har inga problem med att hantera svenska tecken. Handboken är klart uppställd med bra markering av kapitlen ute i kanten och utförligt sakregister. Programmet säljs med fri uppgradering till en version med svenska menyer och svensk handbok. Grunderna i programmet serveras dessutom i en medföljande videofilm på ca 45 minuter (säljs också separat), som visar de viktigaste operationerna i rörliga bilder. Importören anser det inte vara nödvändigt att låta översätta filmen, eftersom den nästan är överdrivet tydlig och lär därför kunna underlätta inskolningen också för en svensk nybörjare.

## Lådor på skärmen

Professional Page hör till de layoutprogram som löser sin uppgift genom lådor eller ramar (i sin svenska version använder programmet beteckningen områden) för text, bilder och andra sidelement. Lådorna med sina respektive innehåll kan flyttas omkring, storleksändras och roteras på sidan. Textlådor kan också länkas till varandra så att artiklar får löpa över flera sidor.

Lådmetoden har både för- och nackdelar. Det är åskådligt men blir också ganska rörigt på skärmen efter en stunds layout. Den som irriteras på lådkonturerna kan välja bort dem, men tvingas då till att försöka gissa var handtagen finns.

Nytt i den här versionen är att alla lådor oavsett innehåll kan roteras i steg på en grad. Det har inte så stor betydelse när det gäller bilder, som ju i regel kan snurras i sina ursprungsprogram, men ger en ny flexibilitet i texthanteringen. När de används med omdöme kan snedställda textblock och rubriker vara nycket effektfulla.

## Kan fyrfärgstrycka

En viktig nyhet i version 2.0 är regelrätt färgseparering också av 24-bitars färgbilder (se faktarutan), vilket betyder att programmet numera, med rimliga krav på kvalitet, kan återge färgfotografier.

Här ligger en av Professional Pages starka sidor, eftersom det är ett konststycke som ganska få persondatorprogram klarar. Nytt är också att programmet ansluter sig till PMS-systemet för exakta färgval.

Jag provade att separera och sätta upp en provsida med varierat färginnehåll. För att vägleda svenska användare har importören gjort ett informationsblad med de viktigaste av de många inställningar som måste stämma för att allt ska gå bra. Med den hjälpen gick det att åstadkomma resultat redan första gången.




*Här ser du cyandelen av seperationen från bilden på sidan 18.*




*Bilden visar hur stor andel av färgen magenta som finns i bilden på sidan 18.*

På skärmen använder Professional Page, liksom sin släkting Professional Draw, ett urval färgblandningsmetoder som kan simulera tusentals nyanser (dithering). Det gäller dock bara för de färger som produceras i själva programmet. Importerade bilder visas i gråskala.

## Texthantering

Nytt på textsidan är s k kategorier (tags): "Stilkategori" hanterar färg, typsnitt, radavstånd, stilvariant och diverse typografiska kontroller (kerning, knipning etc). "Styckekategori" styr indrag, tabuleringar, marginaler, avstånd mellan stycken, ord- och teckenmellanrum etc.

Fördelen med kategorisystemet är att man kan justera t ex alla mellanrubriker på en gång genom att ändra i kategorin. Nackdelen är att det inte går att komma åt ett enstaka indrag eller någon annan finjustering av ett enskilt stycke, utan att först definiera en kategori. Det kan vara omständligt i en del sammanhang. Det gäller också den lilla avigheten att användaren tvingas ange typ av textfil i en meny och beställa själva importen i en annan.

Med version 2.0 följer en specialutgåva av Gold Disks förträffliga ordbehandlare Transcript/Transwrite. Den kallas "textredigeraren" (Article Editor) och är nu helt samordnad med Professional Page: Märk ett monterat textavsnitt, välj rextredigeraren i menyn och vips är texten inladdad för puts och redigering i ett verktyg som är skyhögt snabbare än Professional Pages egen texthantering. När allt är klart körs avsnittet tillbaka in i dokumentet. Det här är en mycket bra funktion.

På egen hand skäms textredigeraren inte heller för sig. Den är en regelrätt editor med ett par speciella finesser, inte minst "translate", som kör sök/ersätt från en fil och är behändig för teckenkonvertering: Skriv bara in tabellen "}"="å", "{"="ä" etc i översättningsfilen och programmet sätter på nolltid svenska tecken på den sjubitars ASCII man får vid textöverföringar på


*Andelen gul färg i originalbilden på sidan 18.*


*Andelen svart i originalbilden på sidan 18.*

modem.

Avstavningen i den amerikanska version jag provat är ännu inte svenskanpassad. Professional Page använder en algoritmmetod med undantagslexikon. Det senare måste skrivas in "för hand" i en textfil, det finns ingen möjlighet att lägga in ord i lexikonet medan man arbetar.

Däremot går det att direkt i spalterna eller via textredigeraren skriva in mjuka bindestreck för att korrigera avstavningar.

## Fonter och typsnitt

Professional Page 2.0 kom åt och hanterade min PostScript-lasers inbyggda fonter utan svårigheter. De två Compugraphic-fonterna, Times och Helvetica, som följer med programmet är riktigt bra. CG-fonterna kan laddas ner till PostScript-lasern om man hellre vill använda de än laserskrivarens inbyggda typsnitt. Förutom CG-fonterna går det att använda ''vanliga'' Amiga-bitmap-fonter.

Arbetar man Amiga-fonter, använder programmet breddstegstabeller för att få radfallet att stämma, men inte är det vackert.

Alla som sysslat lite med desktop publishing på persondator vet emellertid att det här med ''WYSIWYG'' (''What- you-see-is-what-you-get'')— "det-du-ser-är-det--du-får" — sällan ska tas alltför bokstavligt. Det behövs täta kontrollutskrifter om inte slutresultatet ska bli en överraskning.

Den som vill ha bättre skärmfonter bör veta att det i finns Compugraphic-fonter för ca. 50 typsnittsfamiljer som rymmer allt inbyggt i en normal PostScript-skrivare (LaserWriter II-kompatibel).

Det går till nöds att klara sig utan PostScript, t ex med en HP Laserjet eller en 24-nålars matrisskrivare. Båda de senare, och för övrigt alla andra skrivare som kan kopplas till Amigan, döljer sig lustigt nog bakom beteckningen "dot matrix" i utskriftsmenyn.

Så länge man håller sig till Compugraphic-fonterna blir resultatet godtagbart men knappast professionellt. PostScript är och förblir enda vägen till sättning, dvs högre upplösningar än 300 DPI.

Professional Page är åskådligt och lättarbetat. Det som ser ut att vara rätt är i regel också rätt. Ett exempel på användarvänligheten är möjligheten att styra knipning (mellanrummet mellan tecknen i t ex en rubrik) genom att märka upp texten och prova sig fram med piltangenterna. Samma metod fungerar också på radavstånd i ett markerat avsnitt. Mer försigkomna användare bör uppskatta tangentbordsgenvägarna till snart sagt alla funktioner i programmet. Lathunden till Professional Page är mer omfattande än de flesta valbroschyrer jag sett hittills.

## Att arbeta

Några av Professional Pages gamla begränsningar har följt med in i den nya versionen. Själv tycker jag att bristen på en vettig ångerfunktion är snudd på oförlåtlig i ett program i den här typen. Själva idén med desktop publishing är ju att pröva sig fram, och utan möjligheten att snabbt ta tillbaka sina värsta dumheter kan användaren hamna i onödigt stora svårigheter.

Fortfarande skulle det också behövas fler förstoringsgrader är 33, 50, 100 och 200 procent, drömmen är förstås den steglösa variant som bjuds i samme tillverkares Professional Draw. Ett par översiktsmöjligheter har visserligen tillkommit: uppslag och miniatyrer på upp till sex sidor. Men det går inte att arbeta på dokumentet i de lägena. Detta är i och för sig inte någon större förlust för den som inte råkar ha en jätteskärm, men faktum kvarstår: många konkurrenter kan bättre än så här.

Vidare kommer försvenskningen inte att tillföra Professional Page mått i didot-punkter, som är standard på svenska tryckerier. Det är möjligt att använda cm/mm, tum och det amerikanska pica-systemet (en pica-punkt = 1/72 tum). Hur mycket bristen på didot-punkter betyder kan diskuteras; så länge man skickar färdiga utskriftsfiler till ett sätteri spelar den knappast någon roll. Problemen kan komma om sätteriet också ska arbeta på dokumentet.

I övrigt saknar Professional Page bl a ramar med runda hörn och några av de mest ovanliga stilvarianterna, t ex skuggad och vänsterkursiv.

## Användningsområden

Sammanfattningsvis är programmet knappast riktigt lämpligt för långa jobb, t. ex. kataloger och böcker. Visserligen finns automatisk sidnumrering i version 2, men en boktillverkare kommer ändå snart att sakna verktyg för bl. a. sakregister och innehållsförteckning. Via textredigeraren, som har en indexfunktion, går det att i viss mån komma runt problemet, men Professional Pages möjligheter att automatisera textflödet är trots allt begränsade när man jämför med mer bokinriktade alternativ på marknaden.

När det gäller periodiska publikationer (tidningar, tidskrifter och blad) har



*Så blir resultatet när tryckeriet har lagt ihop de fyar seperationerna till en färdig färgbild.*

Professional Page förmodligen blivit mer lämpligt än tidigare. Emellertid saknas fortfarande en del möjligheter som redaktörer torde fråga efter: t. ex. att få ha flera dokument igång och klippa mellan dem eller att kunna gruppera flera lådor och även låsa grupperingen.

Stabiliteten är livsviktig när det gäller tidningar med sina ofta pressade utgivningscheman. Här har Professional Page tidigare haft problem, framför allt genom att bete sig lite nyckfullt när arbetsminnet inte räcker. Det är svårt att med en kort testning avgöra om den bristen är helt avhjälpt. Fullt klart är att programmet har blivit både stabilare och snabbare. Med ett "professionellt" tilltaget chip- och arbetsminne borde numera risken för krascher inte vara större här än i andra desktopsammanhang (Den som kör desktop publishing utan att spara varannan minut utmanar ödet).

Professional Pages styrka ligger nog fortfarande mest på korta och kreativa dokument. Det är lika lättanvänt som förr och färgmöjligheterna bör göra det attraktivt för t ex annons- och reklambladsmakare som i den här versionen också får tillfälle att fritt rotera rubriker och rödpriser.

Professional Page är ett lågprisalternativ bland program för desktop publishing. Det gäller också för Amigan som datorsystem, till och med för den 3000 som jag använt. Den som kan hantera färg — och det är inget område för amatören — har här ett verktyg som både är billigt och räcker långt. Lägg därtill programmets öppning till Professional Draw, det enda kompetenta vektorritprogrammet till Amigan. Den som har chipminne som räcker för att samköra de två kan åstadkomma kreativa dokument som knappast går att göra billigare på annat sätt.

Om de blir bättre hänger på användaren.

## PROFESSIONAL PAGE

| | |
|---|---|
| PRIS/PRESTANDA: | ★★★★☆ |
| DOKUMENTATION: | ★★★★☆ |
| PRESTANDA: | ★★★☆☆ |
| ANV.VÄNLIGHET: | ★★★★☆ |

**BRA**

| | |
|---|---|
| Utrustningskrav: | Amiga med1MB, två skivenheter, hårddisk |
| Dokumentation: | Amerikansk |
| Version: | 2.0 |
| Pris: | 2.995 kr. plus moms |
| Kopieringskydd: | Nej |
| Tillverkare: | Gold Disk |
| Importör: | Karlberg&Karlberg, Flädie Kyrkväg 237 00 Bjärred |
| Telefon: | 046-474 50 Fax 046-471 20 |

## FAKTARUTA

24-bitars färgbilder presteras av optiska bildläsare (scanners), digitizers och en del grafikprogram, bl a Sculpt 4D och Real 3D i de senaste versionerna. Genom att färginformationen hanteras med 24 databitar i stället för 8 blir antalet möjliga färger betydligt större: över 16 miljoner (2 upphöjt till 24).

Fyrfärgstryck innebär faktiskt att bilden delas upp på tryckplåtar för tre tryckfärger: gult, magenta (en rödbrun ton) och cyan (blågrönt). I tryck bildas alla färgnyanser genom en blandning av dessa tre färger. Teoretiskt ska de tillsammans kunna ge svärta, men i praktiken måste man köra svart som den fjärde färgen för att få bildens mörka partier acceptabla. Fyrfärgstekniken kallas ibland CMYK efter de engelska färgbeteckningarna cyan, magenta, yellow och black.

Dekorfärger (mecanichal colors) blandas däremot inte i trycket. De används framför allt för att lägga in ramar och rubriker i en avvikande färg, t ex rött. Varje dekorfärg har en egen tryckplåt.

Problemen vid färghantering är många. Passningen är nog trots allt det minsta, men det gäller ändå att tryckplåtarna hamnar exakt rätt för att färgblandningen ska fungera. Vad som annars händer har nog de flesta sett någon gång i en tidning. För att klara passningen lägger Professional Page och andra program in s.k passmärken utanför sidan.

Svårare att hantera är de eviga problemen att få den färgnyans man har tänkt sig. Här behövs det både kunskaper och flitiga kontakter med tryckeriet. PMS (Pantone matching system) är ett hjälpmedel i detta sammanhang.Det fungerar genom att användaren får peka ut önskad färg på en standardiserad färgkarta. Då kan varje tryckare som har systemet ställa upp med exakt rätt nyans.

Det finns också en mängd andra teknikaliteter och inställningar att snava över för en ovan färghanterare. Färgseparationer bör nog inte vara det första man ger sig på i den grafiska branschen. Till det kommer de nya formgivningskrav som ställs när man lägger in färger i sina dokument.

Datavirus, vad är det?

# Slemmisarna som saboterar

**"Something wonderful has happened, your Amiga is alive..."**
**Det började som sience fiction på 70-talet. I början på 80-talet blev datavirus verklighet.**
**Datormagazins Tomas Arvidson förklarar vad ett virus är för något.**

På ett seminarium om datasäkerhet, den 10 november 1983, kunde Fredric Cohen, efter en dryg veckas arbete, visa upp världens första program som skulle komma att kallas för datavirus.

Deltagarna häpnade över hur viruset spred sig mellan filerna. Det tog c:a en halv sekund för viruset att smitta en annan fil och snart var större delen av alla filer smittade oavsett säkerhetsnivå.

Den säkerhetsansvarige avbröt då demonstrationen och tillät inga fler demonstrationer eller expriment, vare sig med virus eller med program för att oskadliggöra virus. Man ville tiga ihjäl problemet. Tänk om någon annan skulle få reda på hur man gjorde ett så farligt program!

## Alla virus är inte virus

Ett äkta datavirus är ett program som kopierar in sig i alla filer det kommer åt, som inte redan har en kopia av viruset i sig. Det är samma princip som ett biologiskt virus.

När jag använder ordet "äkta" så är det för att poängtera att det finns många program som vanligtvis kallas för virus, p.g.a. ytliga likheter, men som inte är det, t.ex. trojanska hästar, logiska bomber och maskar.

En trojansk häst är något som läggs in i ett program då det skrivs. T.ex. så kan en rutin i ett spel utge sig för att spara highscore listan till en fil men i själva verket formatterar den hårddisken. Inte så roligt!

En mask är ett program som sprider sig utan att behöva en värd. Det behöver alltså inte utnyttja andra filer för att spridas.

En logisk bomb är ett program som har en fördröjd effekt. Det väntar på att en viss situation ska uppstå eller ett visst kommando skrivas innan det aktiveras. Resultatet kan vara vad som helst, ett roligt meddelande, en kraschad dator, eller en formatterad hårddisk.

Ett exempel på en logisk bomb är ett program som skrevs av en programerare vid Dixon's (en amerikansk elektronikaffär) 1985. Programmet skulle varje gång någon skrev ett visst datum visa upp ett roligt meddelande. Tyvärr så gick det lite snett så att första gången någon skrev in datumet kraschade alla terminaler i Dixon's system. Osis.

Ett virus kan sägas vara ett special-fall av den logiska bomben. Det kan göra allt som den logiska bomben kan, plus att det har förmågan att sprida sig (med hjälp av andra filer).

Ett exempel är Fredric Cohens första virus, "V", som presenteras längst ned på nästa sida.

## Bootvirus...

Virus har många ansikten. Några är bara mer eller mindre makabra skämt (t.ex. SCA viruset) utan några direkta skadeeffekter, andra är gjorda endast för att ställa till trassel (t.ex. Lamer Exterminator och Saddam Hussein virusen).

På amigan finns det två typer av virus, bootvirus (eller mask som det egentligen borde kallas) och länkvirus. Det senare är vad man kan kalla "äkta" virus.

Ett bootvirus har fått sitt namn av att det utnyttjar de sektorer på disken som automatiskt laddas in och exekveras av datorn då man startar (bootar) den. På amigan har man två sektorer på totalt 1K (512 bytes vardera) för detta ändamål.

Ett virus kan antingen hålla sig inom dessa 1K eller ha en annan fil någonstans på disken som körs efter det att boot-koden har laddats in.

När viruset har laddats in lägger det sig i minnet och väntar på att någon ska stoppa in en icke smittad disk i någon drive. När så sker kopierar viruset sig till den nya disken och sprider sig på så sätt vidare.

Om man hade ett spel eller demo som använde bootblocket för eget bruk, kommer det inte längre att fungera. Viruset har skrivit över den bootkod som spelet eller demot behövde för att fungera!

## ... och länkvirus

Ett länkvirus fungerar som ett "äkta" virus.

# "Förbjud dataspel på jobbet"

**I Danmark har flera storföretag förbjudit sina anställda att spela dataspel. I Sverige vill regeringens datalagsexpert inrätta speciella "spelrum" på arbetsplatserna.**

**Orsaken är densamma. Virusskräck.**

—Bygg speciella "lekrum" för anställda som vill spela dataspel!

Den rekommendationen och varningen levererar regeringens datalagsexpert Jan Evers. Jan Evers är djupt oroad över de risker som okontrollerat spel i nätverk kan medföra. Risken för virussmitta är helt uppenbar menar han.

I Danmark har en rad storföretag utfärdat ovillkorliga förbud mot spel på arbetsplatsen. En anställd på Den danske bank har redan avskedats.

—Vi har 80 persondatorer kopplade till vår stora anläggning. Om det kommer in virus den vägen kan det bli mycket allvarligt. Därför är det strängt förbjudet att sätta spel och annat trams i apparaterna, säger Allan Kock på Kreditföreningen i Danmark.

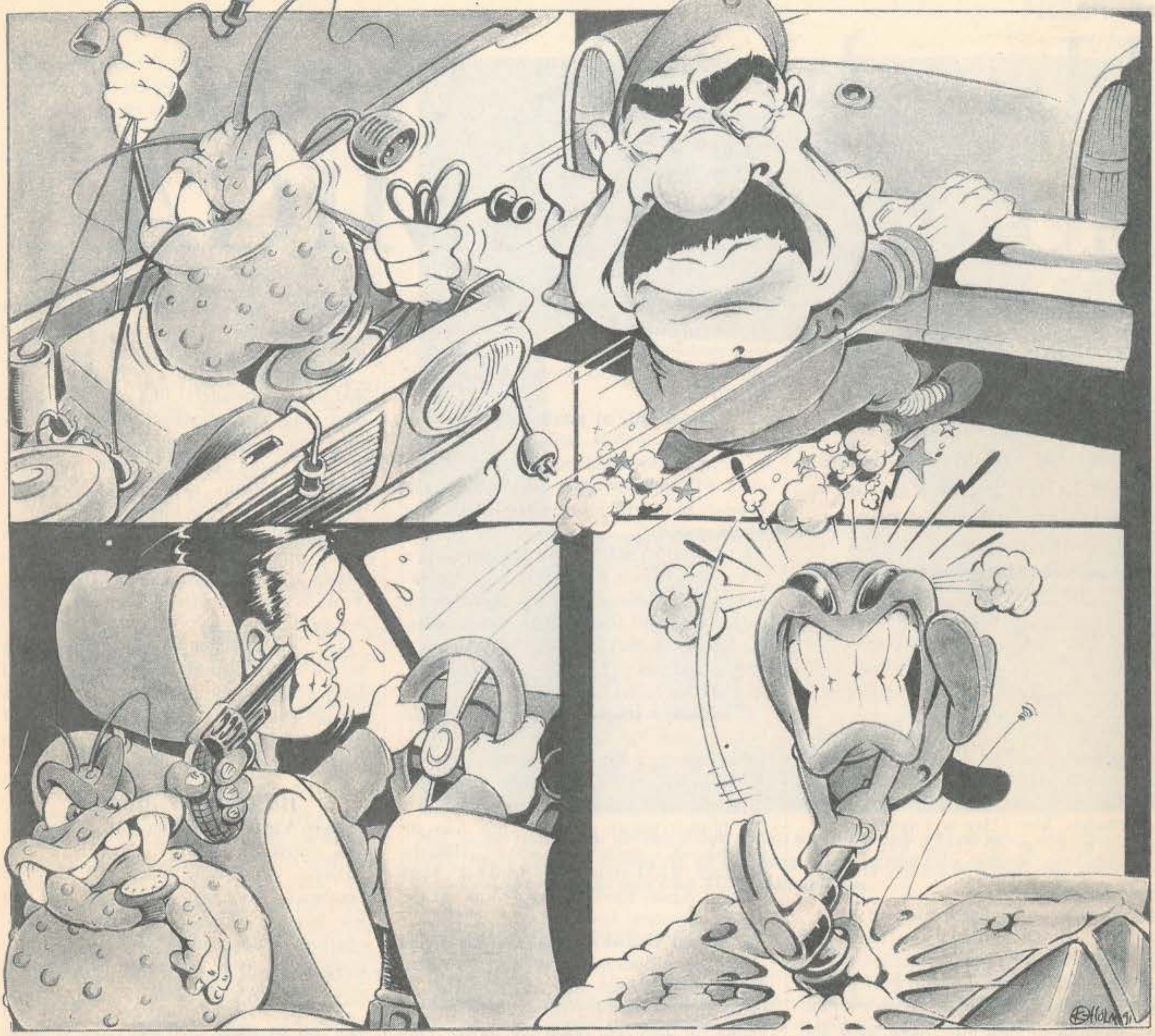
Virusexperten Alan Solomon är dock mycket kritisk till den här typen av åtgärder.

—Att virus skulle smitta främst genom speldisketter är en ren missuppfattning, säger han. Många virus sprids oftare genom ordbehandlings- och andra nyttoprogram.

Enligt Solomom är det viktiga inte vad det är för typ av program på disketten man stoppar i darorn, utan varifrån den kommer. Ett originalspel som köpts i butik är säkrare än ett kopierat kalkylprogram.

—Såna här åtgärder skrämmer bara folk. Då vore det bättre om företagen köpte in originalspel själva och delade ut till de anställda.

**PATRIK NILSSON**
**Datavärlden**



*Olika typer av virus: Bootblocksviruset ger sig på diskettens ''motor'', bootblocket, så att disken inte går att läsa. Länkvirus hänger som en svans efter de vanliga programmen. Bomber kan explodera när som helst. Gemensamt för alla, är att de saboterar. Teckning: Kenth Holm*

Det ligger gömt i en fil och körs så fort man kör den filen.

Länkviruset letar rätt på en fil som inte är smittad och kopierar sig till den. För att det inte ska avslöja sig själv förstör inte viruset filen det kopierar sig till. På så sätt kan viruset sprida sig ordentligt innan det börjar förstöra saker och ting.

Det finns inget som hindrar ett länkvirus från att sprida sig till eller från en hårddisk, vilket ett bootvirus inte kan.

Det finns vissa blandningar av dessa virus som varken är det ena eller det andra. T.ex. så finns det virus som endast kopierar in sig i en fil, vanligtvis den första filen i startup-sequence, och sedan förstör alla andra filer på disken eller hårddisken (Saddam Hussein viruset är ett sådant).

Nu behöver virus inte inskränka sig till att förstöra filer. Vissa diskdrives klarar t.ex. inte att flytta skriv och läs huvudet till ett visst spår utan att fastna, vilket vissa virus utnyttjar. Andra virus skriver över vissa delar av hårddisken så att de inte går att formatera om.

Det finns de som påstår att virus kan gömma sig i bl.a. klockan. Detta är inte sant. Anledningarna är flera. För det första så får inte ett virus plats i klockan (om man inte har en klocka med ovanligt stort minne). För det andra är minnet i klockan uppdelat på ett sätt som gör det omöjligt att lagra en enda instruktion så att processorn kan exekvera den. För det tredje så får processorn aldrig reda på att viruset existerar om inte något annat program upplyser den om det.

Vad som kan hända är att ett virus skriver över något eller några register i klockan vilket får klockan att låsa sig. Detta löser man genom att i CLI skriva ''setclock reset'' och ''setclock load''.

**TOMAS ARVIDSON**

***Fredric Cohens första virus, ''V''. Det är en generell pseudokod som visar hur det fungerar och som kan göras om till ett riktigt virus av den som har tillräckliga kunskaper om datorn han eller hon arbetar med. (Principen fungerar på alla datorer).***

```
program virus:=
{
   12345678:
   subrutin infektera-executabel:=
   {
      loop:file=get-next-executabel-file;
      om första raden i filen=12345678 så gå
till loop;
      länka in virus i fil;
   }
   subrutin gör-skada:=
   {
      Vilken slags skada som ska göras
   }
   subrutine avtryckare-tryckt:=
   {
      return sann om vissa villkor är
uppfyllda
   }
   huvudprogram:=
   {
      infect-executable:
      om avtryckare-tryckt så gör-skada;
      gå till nästa;
   }
   nästa:
}
```

# Hundratals virus hotar din AMIGA

**Farsoten härjar. I dagsläget finns det över 150 olika virus som hotar din Amiga!**
**Erik Lövendahl-Sörensen är en av världens främsta experter på Amigavirus. I den här artikeln har han kartlagt alla virus samt ger råd hur du skyddar din dator.**

Läget verkar rätt besvärligt just nu. Våra fantastiska Amiga-datorer blir attackerade av det ena viruset efter det andra. Hur det hela ska sluta vågar man inte ens tänka på.

Många Amiga-ägare har efter hand kommit i kontakt med flera olika virus. För bara sex månader sedan var problemet inte så allvarligt och Virus X kunde klara de flesta virusattacker. Men i dag är Virus-X föråldrat, dels därför att det känner igen alldeles för få virus, dels därför att det inte klarar av virus på hårddiskar.

Jag har följt virusproblematiken de senaste fyra åren och det har blivit min hobby att utforska olika virustyper.Tro det eller inte, men jag måste vara en av de få människor i världen som blir glad när jag ramlar över ett nytt virus (kom ihåg mig nästa gång du stöter på ett!).

## Nya varje vecka

Många amigaägare tror kanske att de kan döda ett nytt boot-virus, innan det förstört delar av deras programbibliotek. Men se upp! Situationen blir alltmer alarmerande. Nya Amiga-virus dyker nu upp varje vecka. Och vad värre är, många tillhör inte den vanliga typen av s.k. bootblocks-virus. I maj kom ett nytt sådant virus, förutom fem vanliga bootblocks-virus. Med andra ord, fler virus har dykt upp den senaste månaden än under de första tre åren som Amigan fanns på marknaden.

I mina ögon kommer den här utvecklingen att bli ännu mer allvarlig om vi inte gör allt vi kan för att stoppa spridningen. Och även du måste hjälpa till!

Så vad kan man göra? Här är några grundregler:

**1. Skrivskydda** alltid dina disketter. Om du måste spara något på disketten så stäng av din Amiga i minst 30 sekunder så att alla eventuella virus som kan ha smygit in i minnet, hinner försvinna.

**2. Byt aldrig disketter** med någon som du inte känner. Virus florerar för det mesta på skolgårdar, mellan tonåringar samt vuxna som mest ser Amigan som en speldator. Lär dig säga: Nej tack! Praktisera "SÄKER HEX"

**3. Drabbas inte av panik**, när så olyckan varit framme. Försök istället få tag i några av de nyaste virusdödarna. De finns oftast i olika PD-bibliotek eller på BBS:er. Jag kommer att ta upp en annan möjlighet längre fram i artikeln.

**4. Fråga SYSOPen** vilken virusdödare och vilken version han använder för att garantera att filarean är virusfri varje gång du laddar ner en fil från en BBS. Ibland kommer du att upptäcka att SYSOPen "sovit" den senate tiden. Undvik sådana BBS:er, speciellt om du har hårddisk.

**5. Köp nya chipet.** Om du är en av de lyckliga som har en Amiga 500 med versionsnummer 5 eller högre, eller har en A2000 typ B, så rekommenderar jag dig att köpa nya Fat Agnus-chipet (ca 600 kronor). Det hindrar nästan alla nya virus från att gömma sig i minnet och senare infektera disketter, RAM-minne eller hårddisk. Med nya Fat Agnus försvinner alla virus när du gör en varmstart (Amiga - Amiga - CTRL).

**6. Anmäl virusskaparna!** Om det är en "vän" eller "bekant" som skrivit viruset, gå direkt till polisen eller ring mig. Han är ingen vän till oss! Jag har satt upp en belöning till dem som tipsar om pirater. Om tipset leder till fällande dom, kan du få 6000 kronor.

## Bästa dödarna är Shareware

Vilken virusdödare kan man då rekommendera?

Det finns gott om bra virusdödare, men också många dåliga. Det gäller både dyra kommersiella program, PD och shareware.

Själv anser jag att de bästa virusdödarna är shareware. Men glöm inte att skicka din avgift till upphovsmannen, annars kanske de tröttnar på att förbättra sina program.

Min erfarenhet är att kommersiella virusdödare inte uppdateras lika ofta som shareware. Jag har personligen blivit bränd av flera mycket dyra kommersiella virusdödarprogram, som definitivt inte var värt pengarna. Några exempel är Sherlock, Virusexpert och Virus Infection Protection.

Den första påstods kuna döda 94 olika virus, vilket var struntprat. En test visade snabbt att den endast klarade 18 stycken. Virus X klarar ungefär lika mycket, men är helt gratis.

Och Virus Infection Protection returnerade jag för ett år sedan till Discovery Software i USA, för att få en uppdatering. Sedan dess har jag inte hört ett ord från dem **(och det kommer du inte heller att få, eftersom bolaget gått i konkurs. Red.anm.)**.

## Bättre virus-dödare

**1. Zero Virus III version 1.18.** Shareware, pris: valfritt, förslagsvis 50 kronor.

Denna virusdödare hittar nu 86 olika bootblocks-virus, men tyvärr bara med fyra icke-bootblocksvirus. Den bör nämnas, eftersom den är väldigt pålitlig och välprogrammerad, men man måste nog säga att den är något föråldrad idag.

Den har "inlärningsfunktion", så du kan lära den att känna igen nya typer av bootblocks-virus. Dessutom kan den söka igenom hårddisken efter icke-bootblocksvirus.

Programmet kan beställas från Jonathan Potter, PO Box 289, Goodwood, SA 5034, Australia.

**2. Master Virus Killer version 2.1+.** Shareware, pris: 50 kronor.

Denna virusdödare klarar 105 bootvirus. Programmet är idag ett av de som upp-

## HOTLINE VIRUS NYHETER:

✔ **Saddam Hussein** är ett nytt fil/länkvirus på 1848 bytes, som är omöjligt att avlägsna på vanligt sätt.

✔ **Em-Wurm** är ett nytt filvirus på 3888 bytes, som bara förstör Euromail-kataloger.

✔ **Icon Lib** virus är ett nytt virus som du kan råka ut för på BBS:er. Det gömmer sig i filen "Bluebox.Lzh". Den infekterade filen är 23.033 bytes - orginalet är 17.577. Viruset förstör ditt Icon Library.

✔ **VirusX**, det välkända antivirus-programmet från Steve Tibbet, kommer i en ny version inom en månad.

dateras flitigast. Tyvärr är det lite buggigt så programmet kraschar ibland. I Frankrike och Tyskland är det ett kommersiellt program.

Kan beställas direkt från Xavier Leclercq, Vieux Chemin d'Ath no.12, 7502 Warchin, Belgien.

**3. KDV V version 2.04** 1.15. Kommersiellt, pris: 130 kronor.

Detta antivirusprogram är ett måste för alla som har bråttom. Kontrollfunktionen, som letar rätt på både bootblocks- och icke-bootblocksvirus, är blixtsnabb. Den har också en bra analysfunktion som kan hitta nya, okända virus. Denna version klarar 61 olika virus, men när du läser detta bör den vara uppdaterad och klara över hundra olika virus. I programmet finns flera finesser: hårddiskskydd, bakgrundskontroll av disketter, hårddisk och RAM-minne samt hårddisksökning efter icke-bootblocksvirus.

Programmet kan beställas direkt från TUPsoft, c/o Mike Hansel, P.O. Box 1785, Seven Hills West, NSW 2147, Australia.

**4. VScan 5.08c. Shareware**, pris 50 kronor (pengarna går till barn som lider av reumatism).

En virusdödare som skiljer sig något från de andra, men som är mycket bra för hårddiskar och BBS:er. För den senare gruppen är den ett måste. I sin nuvarande form kan den bara användas från CLI. Detta program klarar över hundra olika virus. Några fördelar med programmet: hårddisken kontrolleras efter virus samtidigt som den testas för läs/skrivfel. Krunschade filer indikeras också. Skyddsläge som kan hindra länkvirus från att infektera. Checkläge som kontrollerar förändringar av filstorlek. Analysläge, som kan analysera och indikera nya okända virus på hårddisk eller diskett. Programmet fungerar också med kickstart 2.0.

VScan kan beställas från Arthur Hagen Johan, Scharffenbergsvej 99, apt 56, N-0694, Oslo 6, Norge.

**5. Novirus version 3.47.** Kommmersiell, pris: 200 kr.

Denna virusdödare klarar över 100 olika virus och har en utmärkt analysfunktion som gör att den kan hitta nya, okända virus. Programmeraren har lagt ner mycket jobb på att få programmet att fungera på alla maskiner, turbokort, osv.

Det här är nog den bästa kommersiella virusdödaren idag; den är helt buggfri och uppdateras ofta. Rekommenderas varmt.

När du läser detta klarar den förmodligen runt 140 olika virus.

Novirus kan beställas från Nic Wilson, 138 D South Street, Toowooba Old 4350, Australien

**6. Budbrain Virus Protection** 3.00/120. Shareware, pris 30 kr.

En virusdödare som skiljer sig väsentligt från de övriga, eftersom den kan ligga resident (den överlever en varmstart). Detta är faktiskt en nackdel; det gör att den inte kan används på nya Amigor med 1 MB Chipminne. En ny version där detta är fixat är dock på gång.

Programmet har en mängd finesser: reparation av disketter som infekterats av icke-bootvirus, utmärkt analysfunktion som upptäcker nästan alla nya virus, och täta uppdateringar när du läser detta klarar den troligtvis 140 olika virus.

Programmet kan beställas från: Bo Krohn, Horsbred 12, 2625 Vallensbaek, Danmark.

**7.BootX 3.66.** Freeware, men vill du skicka en slant så är det OK...

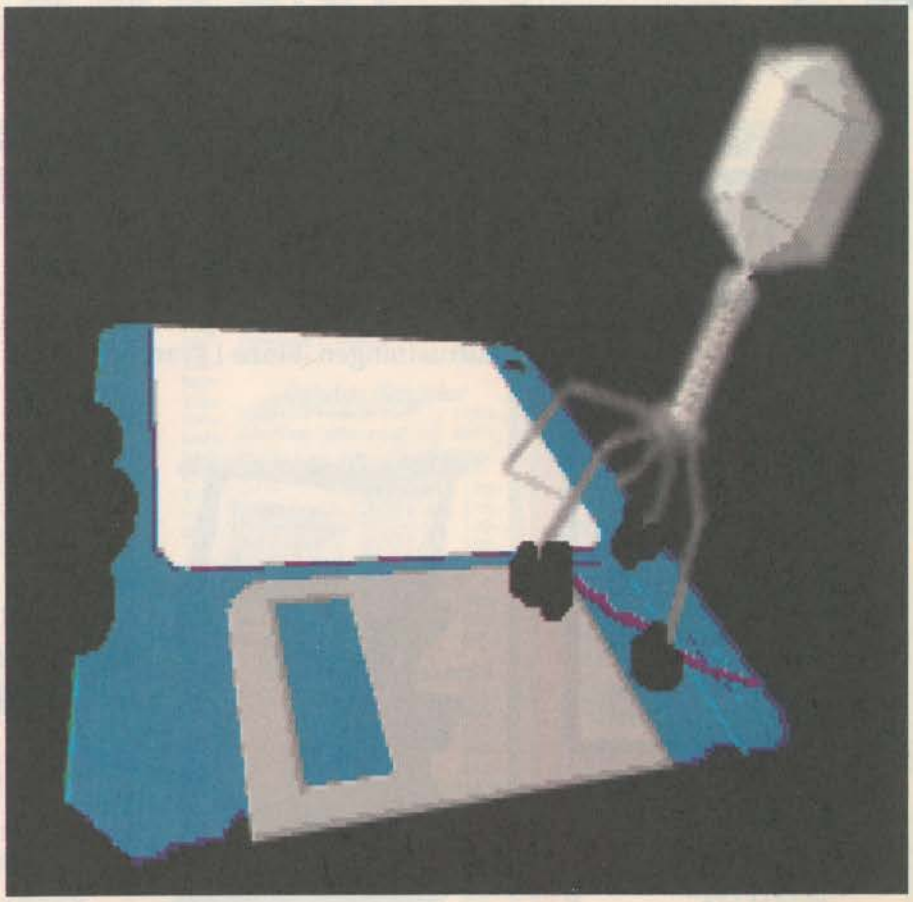
En av mina favoriter. Den känner igen 120 virus, varav 17 icke-bootvirus, däribland det nya "Saddam Hussein"-viruset! Programmet är skrivet i Assembler och är därför mycket snabbt. Det har en mängd finesser: kan hitta många "virus-kloner" (varianter av andra virus), filkontroll på alla anslutna hårddiskar och diskettstationer, inlärningsfunktion för nya bootvirus, m.m.

Boot-X kan du beställa från : Peter Stuer, Kauwlei 21, B-2550 Kontich, Belgien

**8.VT (Schutz) 2.23.** Shareware, pris: 20 kr.

En virusdödare som bara finns i tysk version (tysk manual och tyska menyer). Låt dock inte detta avskräcka dig; det är ett väldigt bra program med många finesser som uppdateras ofta.

Kan beställas från: Heiner Schneegold, Am Steinert 8, D-8701 Eibelstadt, Tyskland.



*Nej, så här tydligt syns det inte vilken diskett som blivit angripen av virus, och vilken som är frisk. Bästa sättet att skydda sig, är att aldrig byta program eller disketter med okända. Ett resonemang som känns igen från AIDS-sammanhang.*

Ett gott råd. När ni beställer program från upphovsmannen, skicka också med 30 kronor för frimärken, kuvert och diskett, så går allt mycket smidigare.



**AV ERIK LÖVENDAHL-SÖRENSEN**

Skicka alla nya typer av virus ni stöter på. Adressen är:

Erik Lovendahl Sørensen
Snaphanevej 10
4720 Præstoe, Danmark

Tel : 009 45 53 792512
FidoNet: 2:230/114.26
Modem Robotics 38.400 Baud

**En utförlig tabell över alla kända Amiga-virus, och vilka virusdödarprogram som biter på dem, hittar du på sidorna 26-27.**

Gäller tom nästa annons. Reservation för slutförsäljning.

Commodore

# DATALÄTT

Tel. 0413-125 00

*Sveriges ledande på datatillbehör. 2 års garanti på Commodore originalprodukter.*

## ICD Ad Ram 540

Internminnesexpansion. 1/2 – 4 Mb. Lödfri installation. Klocka.

1 Mb **1795:-**
4 Mb **3595:-**

## Ad Ram 560 D

Ytterl. 2 Mb till Ad Ram 540
**2295:-**

## Minnesexpansioner

| | |
|---|---|
| A501 512 Kb/Klocka | 695:- |
| Minimen 512 Kb/Klocka | 495:- |
| ICD Adram 540 | |
| 1/4 Mb/Klocka | fr. 1795:- |
| Supraram 2000 2 Mb | 2995:- |

## Unikt erbjudande!

Vid köp av Proffessional Page 2.0 (inkl. instruktionsvideo)

**3595:-**

får du Proffessional Draw för 100 kr! Båda programmen uppgraderas ***gratis*** till svenska inom kort!

## A 500 HÅRDDISK
## A 590

20Mb, expanderbar till 2Mb RAM, svensk handledning, 2 års riksgaranti.

**4495:-**
med 512Kb RAM **4895:-**

ALCOTINI HARD & SOFTWARE

## STEREOSAMPLER

Amiga ljudsampler av hög kvalitet. Mikrofon kan kopplas direkt till samplern. Lev komplett m. programvara o kablar

**595:-**

## MPS 1270

Bläckstråleskrivare från Commodore.
- Helt ljudlös
- Frontmatning

**2495:-**

## Terminalbord

Ett kompakt bord med plats för hela datautrustningen. Finns i svart och beige.



Bordet på bilden är försett med tilläggspaket.

Tillverkat i kraftigt stål. Finns i svart och grått.

Tilläggspaket med sidobord och printerkorg **495:-**

**NU 995:-**

## SPECIAL!

GVP GREAT VALLEY PRODUCTS INC.

"Bäst i test Dmz nr 9-91"

**nya A500 + serie II hårddisk, 42 Mb**

Ord. pris 6995:-
Begränsat antal.

**5495:-**

***NYHET!***

PC/AT-emulator till A 500

## AT once

**2995:-**

intel 80286 monteras utan lödning. Din internminnesexpansion kan sitta kvar. Ny programvara EGA/VGA emulering. Hårddisk support

Ring för info. Produktblad finnes.

**A 2000 Adapter 1295:-**

## EXTRA DRIVE

3,5" extern drive till AMIGA slimline, on/off knapp, dammlucka, ljudlös, vidarekoppling, lång kabel

Specialpris **795:-**

## Amiga 2000

Amiga 2000 v 1.3. Svensk. 1 Mb RAM. 1 diskettstation. 2 års garanti.

**8995:-**

Som ovan + 40 Mb Quantum hårddisk.

**13995:-**

## SupraModem 2400

komplett med programvara & kablage

**Paketpris:**

**1495:-**

**SupraModem 2400 plus med MNP 5 ger 2-4 ggr högre överföringshastighet.**

**2495:-**

## *TEKNO-AMIGA*

**Elektroniklådan för tekniskt intresserade.**

**Endast 895:-**

star

***3 års garanti!***

| | |
|---|---|
| LC 20 | **2295:-** |
| LC 10 Färg | **2795:-** |
| LC 24-10 | **3595:-** |

# Översikt datorvirus

**Här följer en jämförande test av de nyaste antivirusprogrammen.**
**Observera att testen gjordes den 19:e april i år, mycket kan ha hänt sedan dess**

| Virus: | | | Antivirusprogram: 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 Bit Crew | + | 0 | A | | | | | | | |
| ABC Virus | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Abraham | + | 0 | P | | | | | | | |
| AEK Virus | + | C | L | | | | | | | |
| AIDS (Vkill 2) | + | E | 0 | | | | | | | |
| AIDS-HIV | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Alien New Beat (New Beat) | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| Amida | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Amigafreak | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| ASS Virus | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| Australian Paradise | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Australian Parasite | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| Bahan | + | 0 | T | | | | | | | |
| Bamiga Sector One (B.S.1) | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| BandVirusSlayer | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| BGS-9 1 (2608) | + | D | BF | | | | | | | |
| BGS-9 2 (2608) | + | D | BF | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Black Flash 2.0 | + | 0 | 0 | 1 | 0 | G | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Blackstar | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| BladeRunners | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Blowjob | + | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Boil Virus | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Bret Hawnes (2608) | + | 0 | 0F | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Butonic 1.31 (3408) | + | 0 | VF | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Butonic 3.00 (2916) | + | 0 | VF | | | | | | | |
| Butonics B.B. (1.1) | + | 0 | T | | | | | | | |
| Byte Bandit 1 | + | B | D | | | | | | | |
| Byte Bandit 2 | + | B | D | | | | | | | |
| Byte Bandit 3 (NoHead) | + | B | D | | | | | | | |
| Byte Bandit Error | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Byte Voyager I | + | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Byte Voyager II | + | 0 | 0 | 1 | 0 | G | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Byte Warrior 1 | + | C | C | | | | | | | |
| Byte Warrior 2 | + | C | C | | | | | | | |
| CCCP 1 Virus (1024) | + | 0 | BL | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| Centurion (3916) | + | 0 | UF | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Claas Abraham (MCA) | + | 0 | P | | | | | | | |
| Clist | + | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Clock Virus (back running) | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Clock Virus (fast running) | | - | 0 | 0 | | | | | | |
| Clonk | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Coder | + | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |

| Virus: | | | Antivirusprogram: 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Colors Virus Carrier | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Commodore Virus | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Crackright 1.01 | + | A | J | | | | | | | |
| Crackright 1.02 | + | A | J | | | | | | | |
| Crackright 1.03 | + | A | J | | | | | | | |
| Crackright 1.04 | + | A | J | | | | | | | |
| Crackright Paratax II | + | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Dag | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| Dasa 1 (Byte Warrior 1) | + | C | C | | | | | | | |
| Dasa 2( Byte Warrior 2) | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| Destructor | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| Digital Emotion | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| Disaster Master V2 (1740) | + | 0 | 0F | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Disk Herpes (Phantasmuble) | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| Disk-doctors 1.01 | + | A | J | | | | | | | |
| Disk-doctors 1.02 | + | A | J | | | | | | | |
| Disk-doctors 1.03 | + | A | J | | | | | | | |
| Disk-doctors 1.04 | + | A | J | | | | | | | |
| Diskguard 1.0 | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| EM-Wurm | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Extreme | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| F.I.C.A.Virus | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| Fast Virus | + | 0 | 0 | 1 | 1 | G | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| Fast 1 Virus | + | 0 | 0 | 0 | 1 | G | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fast-loaded Byte Warrior | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| Forpib | + | 0 | 0 | 1 | 1 | G | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| French Kiss | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Gadaffi | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| Gadaffi-Mad II | + | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grafitti | + | 0 | A | | | | | | | |
| Gremlins | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| GX Team | + | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| Gyros | - | C | 0 | | | | | | | |
| H.C.S. 4220 1 | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| H.C.S. 4220 2 | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Herpes-Phanta | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| Hill | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Hilly | + | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| HNA Virus | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| HNA Virus | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Hoden | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Ice | + | 0 | Q | | | | | | | |
| Iceman and IRQ Virus | + | 0 | Q | | | | | | | |
| Incognito (Noname) | + | 0 | 0 | | | | | | | |
| Inger IQ | + | B | D | 0 | 1 | G | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| IRQ II (1164 Byte) | - | 0 | XF | | | | | | | |
| IRQ Run (10912) | + | 0 | 0F | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| IRQ Team 4.10 (1164) | + | 0 | XF | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| JITR | - | 0 | 0 | | | | | | | |
| Joshua 1 | + | 0 | 0 | | | | | | | |

## Så här läser du tabellen:

**Kolumn 1'**
- \- Det här viruset har jag inte. Skicka det till mig!
- \+ Det här viruset har jag.

**Kolumn 2'**
- 0 Jag vet ingenting om detta virus.
- A Väldigt farligt virus som sprider sig lätt.
- B Farligt virus som sprider sig lätt.
- C Kan vara farligt och sprider sig lätt.
- D Kan vara farligt men sprider sig inte så lätt.
- E Inte alls ett virus.

**Kolumn 3'**
- A-Z Familjekod,visar virusfamilj. OBS: ett virus kan vara exakt detsamma som ett annat, men med annat namn.
- XF Icke-bootblocksvirus (Fil-virus)
- XL Icke-bootblocksvirus (Länk-virus)
- XBL Bootblocksvirus med länkdel
- Övriga är vanliga bootblocksvirus

**Kolumn 4-8:**

**Antivirusprogram**

1:VP, 2: VT, 3: KDV, 4: TMVK, 5: Bootix
6: NOVIRUS, 7: ZEROVIRUS

Kod 1 "Virus hittat med angivet namn"
Kod 0 "Virus inte hittat med angivet namn"
Kod G "Guru Break-down" (Programmet kraschar).

**Anmärkningar:**

1. VP ver. 2.0 kan inte hitta alla icke-bootvirus som räknas upp i VP manualen, och det kraschar när det inte kan känna igen ett nytt virus.
2. TMVK ver. 2.1 filkontrollen fungerar inte på Amiga 2000, rev. 6.2, kickstart 1.3.
3. KDV V kraschar ofta.
4. BootX finns nu i en nyare version än den testade 3.50. Den klarar ytterligare 14 virus.

| Virus: | | | | Antivirusprogram: | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Joshua 2 | + | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Julie (Tick) | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Kauki | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| KickTag PTR Virus | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Kobold II | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| L.A.D.S | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Lamer Exterminator 1 | + | A | E | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| Lamer Exterminator (3916) | + | 0 | 0L | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lamer Exterminator II 1 | + | A | E | | | | | | | | |
| Lamer Exterminator II 1a | + | A | E | | | | | | | | |
| Lamer Exterminator II 1b | + | A | E | | | | | | | | |
| Lamer Exterminator II 1c | + | A | E | | | | | | | | |
| Lamer Exterminator II 2 | + | A | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| Lamer Exterminator III | + | A | E | | | | | | | | |
| Lamer Exterminator IV | + | A | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| Lamestyle UK | + | 0 | E | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| LSD | + | C | F | | | | | | | | |
| MegaMaster (MGM 89) | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Mexx | + | C | F | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| MGM | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Micro-Master | + | C | L | | | | | | | | |
| Microsystems | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Morbid Angel | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| MT Virus | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Newbeat (Alien Newbeat) | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| No Bandit Any More | + | B | D | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| No Head (ByteBandit 3) | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Noname 1 (Incognito) | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Northstar 1 | + | C | G | | | | | | | | |
| Northstar 2 | + | C | G | | | | | | | | |
| Northstar 3 | + | C | G | | | | | | | | |
| Obelisk I | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Obelisk II | + | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Ohio | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Opapa | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| P-Cracks | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Paradox I (Logic Bomb) | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Paradox 1 Logic Bomb | | 1 | 0 | G | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Paradox II | + | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Paramount | - | C | C | | | | | | | | |
| Pentagon Circle | + | 0 | H | 1 | 1 | G | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Pentagon Circle Virusslayer 1 | + | 0 | H | | | | | | | | |
| Pentagon Circle Virusslayer 2 | + | 0 | H | | | | | | | | |
| Pentagon Circle Virusslayer 3 | + | 0 | H | | | | | | | | |
| Phantasm | + | 0 | R | | | | | | | | |
| Phantasmuble | + | 0 | R | | | | | | | | |
| Phantastograph | + | 0 | R | | | | | | | | |
| Phatasmic Force | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Power Bomb | + | B | D | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Qz Parasite | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Return of the Lamer (1848) | + | 0 | 0 | G | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Revenge | + | 0 | I | | | | | | | | |
| Revenge Bootloader | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Revenge of Lamer 1 (4448) | + | 0 | MF | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Revenge of Lamer 2 (4560) | + | 0 | MF | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Rimednac | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Ripper | + | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Saddam Hussein (1848) | + | A | 0FL | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Saddam Hussein (boot virus) | + | 0 | 0 | 1 | 0 | G | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SCA 1 | + | C | F | | | | | | | | |
| SCA 2 | + | C | F | | | | | | | | |
| SCA-2001 | + | C | F | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| SCA-Kefrens | + | C | F | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| SCA-Paratax | + | C | F | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Scarface | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Self-Writer Pseudo Virus | + | 0 | E | | | | | | | | |
| Sendarian | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Starfire | + | C | G | | | | | | | | |
| Suntro | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Suntronic | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Superboy | + | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Supply Team | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Switch-Off Virus | + | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| Synister Syndicate | + | E | 0 | | | | | | | | |
| System Z 3.0 | + | 0 | 0 | | | | | | | | |

| Virus: | | | | Antivirusprogram: | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| System Z 4.0 | + | E | K | | | | | | | | |
| System Z 5.0 | + | E | K | | | | | | | | |
| System Z 5.1 | + | E | K | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| System Z 5.3 | + | E | K | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| System Z 5.4 | + | E | K | | | | | | | | |
| System Z 6.0 (Telestar) | + | E | K | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| System Z 6.1 | + | E | K | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| System Z 6.3 | + | E | K | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| System Z 6.4 | + | E | K | 0 | 1 | G | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| System Z 6.5 | - | E | K | | | | | | | | |
| Target | + | C | 0 | | | | | | | | |
| Termigator | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Terrorists (1612 Byte) | + | 0 | 0F | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| The Amiga Freak | + | B | D | | | | | | | | |
| The Revenge | + | B | I | | | | | | | | |
| The Smiling Cancer (3916) | + | A | 0F | | | | | | | | |
| The TravelingJack I (5480) | + | A | UL | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| The TravelingJack II (33304) | + | A | UL | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| Tick (Julie) | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Timebomb (1024 Byte) | + | D | 0 | | | | | | | | |
| Timebomb 0.9 (7840) | + | E | 0F | | | | | | | | |
| Timebomb 1.0 (7840) | - | 0 | 0F | G | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Timebomber (936) | + | 0 | 0F | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tomates Gentechnic | + | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| Traveller 1.0 | + | 0 | 0 | 0 | 1 | G | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TTV1 1 (2608) | + | D | BF | | | | | | | | |
| TTV1 2 (2608) | + | D | BF | | | | | | | | |
| Turk | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| UCA | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| UcAIDS | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Ultrafox | + | E | S | | | | | | | | |
| V Kill 1 | + | D | 0 | | | | | | | | |
| V Kill 2 | + | D | 0 | | | | | | | | |
| Vermin | + | 0 | 0 | 0 | 0 | G | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Virus II | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Virus Slayer 1.0 | + | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| VirusTest (936 Byte) | - | 0 | WF | | | | | | | | |
| Waft | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Warhawk | + | 0 | 0 | | | | | | | | |
| Warshaw Avenger | - | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Xeno (3260 Byte) | + | B | 0L | | | | | | | | |
| Zorro Willow | - | 0 | 0 | | | | | | | | |
| **Missade virus** | | | | 35 | 11 | 38 | 34 | 41 | 24 | 29 | 39 |

**Både virusen och virusdödarprogrammen blir fler för varje dag. Här är en liten uppdatering, av det som inte hunnit komma med i den stora tabellen.**

## De senaste versionen av favoritdödarna:

| | |
|---|---|
| VScan | version 5.08 |
| KDV 3 | version 2.05 1.25 |
| KDV 5 | version 2.05 1.25 |
| BootX | version 3.50 |
| VirusX | version 4.01 |
| Zerovirus | version 1.18 |
| Budbrains VP | version 3.00 120 |
| VT (Schuts) | version 2.22 |
| Novirus | version 3.47 |
| Master Virus Killer | version 2.1+ |

## Nya virus de senaste månaderna :

| | |
|---|---|
| Smily Cancer II (4676) | 01-04-91 |
| Blade Runner | 08-05-91 |
| Fast Eddie | 22-05-91 |
| Icon Library Virus (?) | 27-05-91 |

(xxxx) Anger storlek i bytes på icke-bootvirus

Har du ett nytt, **läskigt virus?** Skicka det i så fall till Datormagazins virus-expert **Erik Lövendahl Sörensen, Snaphanevej 10, DK-4720 Praestoe, Danmark.** Tel: 00945-53-792512. Fidonet: 2:230/114.26. Modem Robotics: 38.400 Baud.

Sista utmaningen sorterad

# Listiga listningar

**Äntligen har vinnarna blivit utsedda i sorteringsutmaningen från första nummret i år.**

**Utmaningen resulterade i en mycket snabb sortering av text, en rutin som lätt går att använda i egna BASICprogram.**

Utmaningen har alltför ofta resulterat i meningslösa program som inte går att använda till mycket. Kul och lärorikt att skriva, men sedan inget mer. Denna gång har vi fått snabba sorteringsrutiner som lätt går att använda i egna program i BASIC.

Har du användning eller behov av att sortera strängar från BASIC, t.ex. i ett registerprogram, så har du här en av de snabbaste sorteringarna du kan tänka dig. Jämfört med att sortera i BASIC är det flera timmar snabbare!

## Algoritmen är allt

I böcker brukar man kunna hitta beskrivningar på de vanligaste sorteringarna, men man märker när man läser de bidrag som har kommit in, att det finns långt fler algoritmer. Den populäraste är Shellsorteringen, kanske just för att den beskrevs som bäst av de enkla sorteringarna i samma nummer som utmaningen utlystes. Att den som här, på helt slumpmässiga data, inte är snabbast märker du också av siffrorna. Det lönade sig bra för de två vinnarna som la ner lite tid på att finna en bra algoritm och inte bara tog en standardvariant. (En föreläsare på KTH lär dock ha varit inblandad i Amigavinnaren Håkan Dicanders algoritm.)

**Radix + bubbel 1 st (Amiga: 0.14-0.20s)**

**Lådsortering (egen algoritm) 1 st (C64: 0.5 s)**

**Nyckeltransformation: 1 st (Amiga: 0.32 s)**

**Quicksort 2 st (Amiga: 0.5s, C64: 1.3s)**

**Shell: 5 st (Amiga: 0.7, 1.0, 1.4, 1.46s, C64: 3.35s)**

**Insättnings 1 st (C64: 9.85 s)**

**Bubbelsort 2 st (Amiga: 4.67s, C64: 15-19s)**

## Små skillnader

Man kan också märka att 64:an inte är så hopplöst distanserad av Amigan som många kanske tror. Programmen löser ju i stort sett samma uppgift. (Den är något enklare på 64:an, där man slapp ta hänsyn till svenska tecken eftersom många saknar dem.) Tre gånger snabbare är inte så mycket för en processor som går 7.14 gånger snabbare och hanterar 16/32 bitar i stället för 8.

## Imponerande

Det mest imponerande programmet tycker jag nästan är Kjell Ericsson och Linus Nielsens verk. Det löser uppgiften att sortera tusen strängar på en halv sekund på 64:an. Metoden de använder är egenkonstruerad som i mycket liknar Håkan Dicanders.

Algoritmen använder 4096 "lådor", eller pekare, en för varje kombination av de två första bokstäverna i ett ord, från AA, AB, AC, etc. till ÖÖ. I varje låda finns en sträng som pekar på första ordet med dessa begynnelsebokstäver, i denna sträng finns en pekare som pekar på nästa sträng o.s.v.

## En halv sekund

Strängarna sorteras alltså först grovt och sedan inom varje låda. Idealet för en sådan här algoritm är att alla ord börjar på olika bokstavspar, för den sorteringen kräver då bara en operation per sträng, vilket tar sammanlagt en halv sekund.

Om alla strängar börjar på samma bokstavspar, förstörs hela vitsen med lådorna eftersom alla strängar hamnar i samma låda. Strängarna sorteras då in i denna länkade lista (med insättningssortering antar jag), vilket tar 40 sekunder! Det lönar sig alltså att fundera över hur de strängar man vill sortera ser ut.

## Snabbaste programmet

Det snabbaste Amigaprogrammet kom från Håkan Dicander, studerande på KTH. Programmet, som löser uppgiften på 0.14 sekunder, bygger på en algoritm som kallas Radix-sortering. Här delas alla ord upp i "hinkar" efter t.ex. den femte bokstaven. Det finns en hink för varje tecken som ska kunna sorteras, t.ex. en för a, A, á, à etc. Därefter samlas alla strängar upp med början från den "lägsta" hinken och sorteringen upprepas på fjärde tecknet o.s.v.

När sorteringen är klar är strängarna i det här exemplet sorterade rätt med avseende på de första fem tecknen, vilket är nästan, men inte alltid fullständigt rätt. Därför görs en bubbelsortering på strängarna efteråt. Bubbelsorteringen är en mycket enkel metod som innebär att man går igenom alla strängar och byter plats på dem om de är större än sin granne. Efter första omgången har alltså den "största" strängen hamnat längst ner. Man upprepar detta tills alla ligger rätt.




*Det finns snabbare och enklare sätt att sortera sina texter och andra listningar än så här.*

## Bubbelsortering

Bubbelsorteringen är i allmänhet mycket långsam om många strängar ska sorteras (4.67 sekunder tog hela sorteringen för Svein Roar Nielsen som bara använde bubbelsort), men desto snabbare om strängarna är välsorterade som i det här fallet.

Hur varje bokstav ska sorteras anges i en tabell med 256 värden, ett för varje tecken. I programmet används 145 olika prioriteter, men det är lätt att ändra om man vill ha det annorlunda. Nu samsorteras alla stora och små bokstäver,

samt bokstäver med "fnuttar", t.ex. á, med "sin" bokstav.

Hur många bokstäver som ska radixsorteras kan man också bestämma själv. 5 är grundinställningen, vilket passar på strängar med normal text i. Ju mer strängarna skiljer sig (i början) desto lägre värde ger optimalt resultat. 2 ger bästa resultat på slumpmässiga strängar som i uppgiften. Denna utmaning skiljer sig lite från de tidigare i och med att den faktiskt kan vara användbar om du skriver något eget program i Basic som behöver en sortering.

Det du behöver göra för att använda programmen är att lägga till raderna efter LoadCode, resp 10000 i ditt program och skriva GOSUB LoadCode, resp GOSUB 10000 i början av programmet.

När du sedan vill sortera är det bara att skriva CALL Sortera (VARPTR(A$(0)), N%), resp SYS ML,A$,N om din matris med strängar heter A$ och har N%, resp N strängar.

För Amigaversionen måste du dessutom skriva CALL FreeMem (Mem&, NumWords&*2) i slutet av programmet för att återlämna minnet som maskinkoden har tagit upp.

64-programmet använder minne mellan $A000 och $BFFF, samt $C000 till $C27A och är begränsad till att sortera 3072 strängar, vilket ändå brukar vara mer än vad Basicens minne klarar.

## Utmaningen läggs ner!

Utmaningen kommer att läggas ner i sin nuvarande form. Utmaningarna har blivit något för krystade och egendomliga. Program ingen har användning för. Intresset har också sjunkit i motsvarande grad. Skriv gärna och tyck till om ni vill ha tillbaka den och kom med idéer på utmaningar och bästa sätt att utse vinnare. Om intresset och möjligheterna finns kommer den tillbaka.

## Utmaning i CoreWars

Som ersättning har vi vissa planer på att starta en utmaning i CoreWars i stället. Basen är ett enkelt maskinkodsliknande språk med elva instruktioner, i vilket man ska skriva program som dödar andra program. Två program tävlar mot varandra i en kontrollerad omgivning som kallas MARS (Memory Array Redcode Simulator). Vi kommer att köra tävlingarna på Amigan, men alla datorägare (det går utan dator också, men då blir det genast svårare) kan skriva RedCode-program och tävla på lika villkor. Vi håller som bäst på att leta reda på MARS-program till 64:an och Amigan som vi kan publicera eller sälja på diskett, så ni kan utveckla egna RedCode-krigare hemma. Vi återkommer om detta senare om allt går i lås.

**ANDERS KÖKERITZ**

# Programlistning för Amiga...

**Grattis till Håkan Dicander Upplands Väsby (Stockholm) som vann med sitt program Radix+bubbel 2, 0.14sek.**

Här är de övriga bidragen:

2. Tor Ringstad, Hobøl, Norge, 0.32 s, Nyckeltransformation.
3. Christer Palm, Stockholm 0.5s, Quicksort.
4. Patrik Alm, Karlskoga, 0.7s, Shell.
5. Anders Larsson, Mjölby, 1.0s, Shell.
6. Tapani Nevala, Hallstahammar, 1.4 s, Shell.
7. Stefan Ingvarsson, Tibro, 1.46 s Shell.
8. Svein Roar Nilsen, Vedavågen, Norge, 4.72 s, bubbelsort.

```
REMSort.bas av Håkan Dicander, sorterar 1000 strängar på 0.20
sekunder
CLEAR ,100000&
PRINT "Laddar libs:dos.bmap": LIBRARY "dos.library"
DIM t0&(2), t1&(2): N%=1000: DIM A$(N%)
GOSUB LoadCode
PRINT "Bygger strängar":RANDOMIZE 0
S$="åäö ÅÄÖabcdefghijklmnopqrstuvwxyz"
S$=S$+"ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ"
FOR i=0 TO N%-1: FOR j=0 TO 5+RND*30
  t$=t$+MID$(S$, RND*RND*59+1, 1)
NEXT j: A$(i)=t$: t$="": NEXT i
PRINT "Mätning"
Datestamp (VARPTR (t0&(0)))
CALL Sortera (VARPTR (A$(0)), N%)
Datestamp (VARPTR (t1&(0)))
dt=(t1&(1)-t0&(1))*60+(t1&(2)-t0&(2))/50
INPUT "Sorterad lista? (j/n):";sv$
IF sv$="j" OR sv$="J" THEN
  FOR i=0 TO N%-1:PRINT A$(i): NEXT
END IF
PRINT "Tid för sortering: ";dt;"sekunder"
CALL FreeMem(Mem&,NumWords&*2)
END
LoadCode:
  PRINT "Laddar libs:exec.bmap": LIBRARY "exec.library"
  DECLARE FUNCTION AllocMem& LIBRARY
  NumWords& = 348: Mem& = AllocMem&(NumWords&*2,0&)
  IF Mem& = 0 THEN
    PRINT "AllocMem error": END
  END IF
  FOR i=0 TO NumWords&-5: READ A%: POKEW Mem&+i*2, A%: NEXT
  Sortera = Mem&
  RETURN
REM Sorteringsrutin
DATA &H48E7,&HFFFE,&H302F,&H0046,&HB07C,&H0001,&H6F64,&H4BFA
DATA &H029C,&HC0FC,&H000A,&H3415,&HE78A,&HD082,&H2B40,&H0008
DATA &H2C78,&H0004,&H7200,&H4EAE,&HFF3A,&H2B40,&H0004,&H6742
DATA &H7E00,&H2040,&HD1C2,&H226F,&H0040,&H302F,&H0046,&H6138
DATA &H322D,&H0002,&H43FA,&H0166,&H246D,&H0004,&H3415,&H616A
DATA &H302F,&H0046,&H6100,&H00E6,&H226F,&H0040,&H302F,&H0046
DATA &H613C,&H226D,&H0004,&H202D,&H0008,&H2C78,&H0004,&H4EAE
DATA &HFF2E,&H4CDF,&H7FFF,&H4E75,&H2C48,&H720A,&H2848,&H3C07
DATA &H5340,&HD9C1,&H20CC,&H10D9,&H10D9,&H1C19,&H30C6,&H10D9
DATA &H10D9,&H51C8,&HFFEE,&H2147,&HFFF6,&H204E,&H4E75,&H2C48
DATA &H5340,&H2858,&H12D8,&H12D0,&H5488,&H12D8,&H12D8,&H12D0
DATA &H204C,&H51C8,&HFFEE,&H204E,&H4E75,&H5341,&H6B7C,&H48C2
DATA &H2802,&HE74C,&HD88A,&H284A,&H5342,&H2887,&H508C,&H51CA
DATA &HFFFA,&H2C07,&H2C68,&H0006,&H1C36,&H1000,&H1C31,&H6000
DATA &HE74E,&HDC8A,&H2846,&H4A94,&H660C,&H28C8,&H2888,&H2050
DATA &HB1C7,&H66DE,&H600E,&H2C54,&H2C88,&H2888,&H2050,&HB1C7
DATA &H6600,&HFFD0,&H284A,&H4A94,&H6600,&H000A,&H508C,&H4A94
DATA &H6700,&HFFFA,&H2654,&H28C7,&H205C,&HB9C4,&H6C00,&H0016
DATA &H4A94,&H6700,&H000A,&H26AC,&H0004,&H2654,&H2887,&H508C
DATA &HB9C4,&H6DEC,&H2687,&H51C9,&HFF9A,&H4E75,&H2F0D,&H2407
REM För att stänga av BubbleSort byt &H2F0D till &H4E75 ovan.
DATA &H2607,&H5340,&H2F08,&H204F,&H143C,&H0080,&H2448,&H2652
DATA &H2853,&H5340,&H3200,&H382B,&H0004,&H3A2C,&H0004,&H2A6B
DATA &H0006,&H2C6C,&H0006,&H141D,&H1431,&H2000,&H161E,&HB431
DATA &H3000,&H650E,&H6218,&H5344,&H6708,&H5345,&H6710,&H6000
DATA &HFFE6,&H244B,&H264C,&H2854,&H51C9,&HFFCC,&H6010,&H248C
DATA &H244C,&H2854,&H268C,&H248B,&H1407,&H51C9,&HFFBA,&H4AC2
DATA &H6700,&HFFAA,&H2050,&H588F,&H2A5F,&H4E75
REM Sorteringstabell (prioritet för varje av de 256 tecknen).
DATA &H0001,&H0203,&H0405,&H0607,&H0809,&H0A0B,&H0C0D,&H0E0F
DATA &H1011,&H1213,&H1415,&H1617,&H1819,&H1A1B,&H1C1D,&H1E1F
DATA &H2021,&H2223,&H2425,&H2627,&H2829,&H2A2B,&H2C2D,&H2E2F
DATA &H3031,&H3233,&H3435,&H3637,&H3839,&H3A3B,&H3C3D,&H3E3F
DATA &H4041,&H4243,&H4445,&H4647,&H4849,&H4A4B,&H4C4D,&H4E4F
DATA &H5051,&H5253,&H5455,&H5657,&H5859,&H5A5E,&H5F60,&H6162
DATA &H6341,&H4243,&H4445,&H4647,&H4849,&H4A4B,&H4C4D,&H4E4F
DATA &H5051,&H5253,&H5455,&H5657,&H5859,&H5A64,&H6566,&H6768
DATA &H6969,&H6969,&H6969,&H6969,&H6969,&H6969,&H6969,&H6969
DATA &H6969,&H6969,&H6969,&H6969,&H6969,&H696A,&H6969,&H6969
DATA &H206B,&H6C6D,&H6E6F,&H7071,&H7273,&H7475,&H7677,&H7879
DATA &H7A7B,&H7C7D,&H7E7F,&H8081,&H8283,&H8485,&H8687,&H8889
DATA &H4141,&H4141,&H5C5B,&H5C43,&H4545,&H4545,&H4949,&H4949
DATA &H8A4E,&H4F4F,&H4F4F,&H5D8B,&H5D55,&H5555,&H5559,&H8C8D
DATA &H4141,&H4141,&H5C5B,&H5C43,&H4545,&H4545,&H4949,&H4949
DATA &H8E4E,&H4F4F,&H4F4F,&H5D8F,&H5D55,&H5555,&H5559,&H9059

DATA 145 :REM Antal sorteringsprioriteter.
DATA   5 :REM Antal signifikanta tecken för grovsorteringen.
       REM Ange 0 för enbart BubbleSort.
```

# Programlistning för C64:an...

**Grattis Kjell Eriksson och Linus Nielsen Huddinge, Stockholm, som vann med sitt bidrag; Egen lådsort 2, på 0,6 sek.**

Här är resten av bidragen:.
.2. Zoltán Kelemen, Tyresö, 1.3 s, Quicksort.
3. Tapani Nevala, Hallstahammar, 3.35 s, Shell.
4. Hans Hugdahl, Boden, 9.85 s, insättningssort.
5. Per Erik Andersson & Lars Loeskow, Stenungssund, 15-19 s, mod. bubbelsort.

```
5 rem utmaningen - sortering
10 n=1000:dim a$(n):gosub 10000
20 print chr$(14):"<shift-b>ygger strängar":
   x=rnd(-1)
30 s1$="abcdefghijklmnopqrstuvwxyz "
32 s2$="<shift-a,shift-b,shift-c,shift-d,
   shift-e,shift-f,shift-g,shift-h,shift-i,
   shift-j,shift-k,shift-l,shift-m,shift-n,
   shift-o,shift-p,shift-q,shift-r,shift-s,
   shift-t,shift-u,shift-v,shift-w,shift-x,
   shift-y,shift-z>"
33 s$=s1$+s2$
40 for i=0 to n-1:for j=0 to 5+rnd(1)*30
50 t$=t$+mid$(s$,rnd(1)*53+1,1)
60 next j:a$(i)=t$:t$="":next i
100 rem mätning
110 ti$="000000"
120 sys ml,a$,n
130 t=ti
140 input "<shift-s>orterad lista ? (j/n)";
    sv$
150 if sv$<>"j" and sv$<>"<shift-j>" then
    170
160 for i=0 to n-1:print a$(i):next
170 print "<shift-t>id för sortering:"t/60"
    sek"
9999 end
10000 ml=49152:for t=ml to ml+633:read a:
      poke t,a:b=b+a:next t
10001 if b<>86764 then print "error":stop
10003 data 76,18,194,255,255,165,49,133
10004 data 254,165,50,133,255,169,54,133
10005 data 1,169,,162,,157,1,160
10006 data 157,1,161,157,1,162,157,1
10007 data 163,157,1,164,157,1,165,157
10008 data 1,166,157,1,167,157,1,168
10009 data 157,1,169,157,1,170,157,1
10010 data 171,157,1,172,157,1,173,157
10011 data 1,174,157,1,175,157,1,176
10012 data 157,1,177,157,1,178,157,1
10013 data 179,157,1,180,157,1,181,157
10014 data 1,182,157,1,183,157,1,184
10015 data 157,1,185,157,1,186,157,1
10016 data 187,157,1,188,157,1,189,157
10017 data 1,190,157,1,191,232,232,208
10018 data 156,160,,177,252,145,254,133
10019 data 183,200,177,252,145,254,133,184
10020 data 200,177,252,145,254,133,185,160
10021 data ,132,186,177,184,41,63,73
10022 data 32,74,102,186,9,160,133,187
10023 data 200,196,183,208,5,169,,76
10024 data 177,192,177,184,41,63,73,32
10025 data 10,5,186,133,186,160,,177
10026 data 186,133,190,200,177,186,133,191
10027 data 240,9,160,,196,183,208,6
10028 data 76,90,193,76,115,193,177,190
10029 data 133,38,200,177,190,133,39,200
10030 data 177,190,133,40,160,,196,183
10031 data 240,44,196,38,240,116,200,196
10032 data 183,240,35,196,38,240,107,200
10033 data 240,104,196,38,240,100,196,183
10034 data 240,20,177,184,41,63,73,32
10035 data 133,2,177,39,41,63,73,32
```

```
10036 data 197,2,240,227,144,76,165,190
10037 data 133,41,165,191,133,42,165,190
10038 data 24,105,3,133,186,165,191,105
10039 data ,133,187,160,3,177,190,133
10040 data 2,200,177,190,133,3,240,39
10041 data 165,2,133,190,165,3,133,191
10042 data 160,,177,190,133,38,200,177
10043 data 190,133,39,200,177,190,133,40
10044 data 200,177,190,133,41,200,177,190
10045 data 133,42,160,2,76,242,192,76
10046 data 115,193,160,3,165,190,145,254
10047 data 200,165,191,145,254,160,,165
10048 data 254,145,186,200,165,255,145,186
10049 data 76,135,193,160,3,169,,145
10050 data 254,200,145,254,160,,165,254
10051 data 145,186,200,165,255,145,186,165
10052 data 254,24,105,5,133,254,165,255
10053 data 105,,133,255,169,255,206,3
10054 data 192,205,3,192,208,8,206,4
10055 data 192,205,4,192,240,16,165,252
10056 data 24,105,3,133,252,165,253,105
10057 data ,133,253,76,121,192,169,254
10058 data 133,186,169,191,133,187,160,1
10059 data 177,186,240,55,133,255,136,177
10060 data 186,133,254,160,,177,254,145
10061 data 252,200,177,254,145,252,200,177
10062 data 254,145,252,200,165,252,56,233
10063 data 3,133,252,165,253,233,,133
10064 data 253,177,254,133,2,200,177,254
10065 data 240,9,133,255,165,2,133,254
10066 data 76,203,193,198,186,198,186,165
10067 data 186,201,254,208,185,198,187,165
10068 data 187,201,159,208,177,169,55,133
10069 data 1,96,32,253,174,32,139,176
10070 data 165,13,240,88,32,71,194,165
10071 data 95,24,105,7,133,252,165,96
10072 data 105,,133,253,32,253,174,32
10073 data 138,173,32,247,183,165,20,56
10074 data 233,1,141,3,192,165,21,233
10075 data ,141,4,192,76,5,192,166
10076 data 47,165,48,134,95,133,96,197
10077 data 50,208,4,228,49,240,29,160
10078 data ,177,95,200,197,69,208,6
10079 data 165,70,209,95,240,19,200,177
10080 data 95,24,101,95,170,200,177,95
10081 data 101,96,144,215,162,22,76,55
10082 data 164,96
10099 goto 11000
10100 rem * extradel för att lägga
10110 rem   alla pekare ovanför
10120 rem   basic-minnet.
10130 rem * ta bort rad 10099 för att
10140 rem   lägga till denna funktion
10150 poke ml+5,169:poke ml+6,0:poke
      ml+9,169:poke ml+10,195:poke ml+14,52
10160 poke ml+526,52:poke ml+1,123:poke
      ml+2,194
10170 for t=0 to 9:read a:poke ml+635+t,a:
      next:return
10180 data 120,32,18,194,169,55,133,1,88,96
11000 return
```

## Rättelse från nummer 10 i Tips och Trix

Tryckfelsnisse hade smugit sig in (dumma han), och slarvat bort en rad i tipset från Daniel Högkvist, Versaler blir gemener. Mellan rad 40 och 60 ska det stå: `50 A$=A$+CHR$(A)`.

# KÖP SOMMARENS TUFFASTE T-SHIRT



*Sätt på dig årets i särklass läckraste T-shirt, och var lika sommarfräck som vi här på Datormagazin (från vänster Ylva, Ursula, Jeanette, Lars och Åsa). En, efterlängtad tröja nu åter i lager med* DATORMAGAZIN*-tryck!*

*Den passar både killar och tjejer. Vit 100 % bomull. Storlekarna S, M, L och XL.*

*Skicka in kupongen NU och försäkra dig om en T-shirt! Endast 98 kr.*

**Beställnings kupong**

Namn ____________________

Adress ____________________

Postnummer ____________________

Postadress ____________________

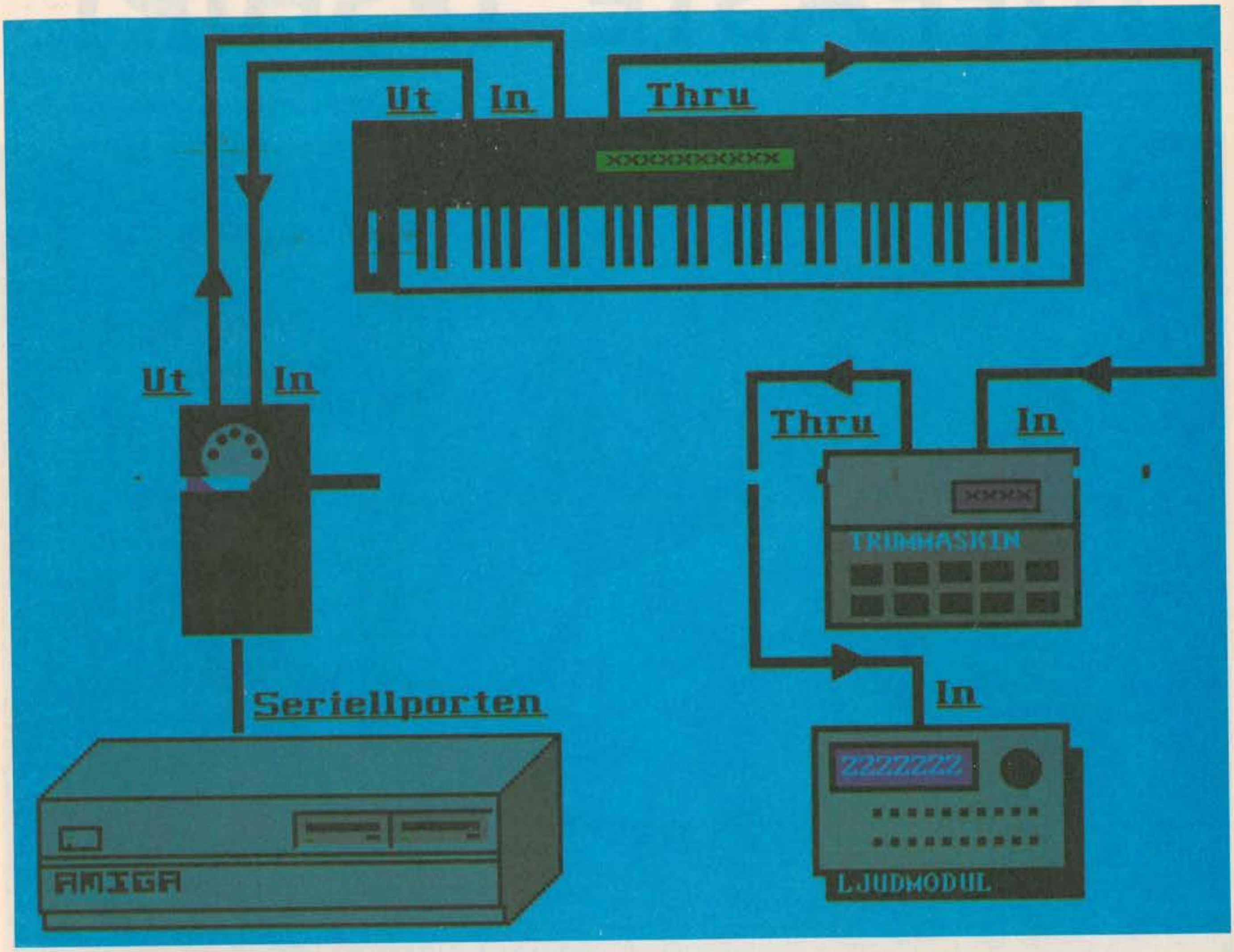
Ja, jag beställer ______ tröjor, **à 98 kr.**
Postförskottsavgift tillkommer.

Färg ____________ Storlek ____________

**Skicka kupongen till**
**DATORMAGAZIN, Box 21077, 100 31 Stockholm**
**Märk kuvertet "T-shirt"**

Ny artikelserie om MIDI, del 1

# Bli din egen bandledare




*En enkel uppkoppling med en synth, en trummaskin och en ljudmodul.*

**Vi har ofta skrivit om MIDI i testartiklar som rör musikprogram. Men vad är egentligen MIDI? Vad behöver man för att kunna utnyttja det? Vad kostar det?**

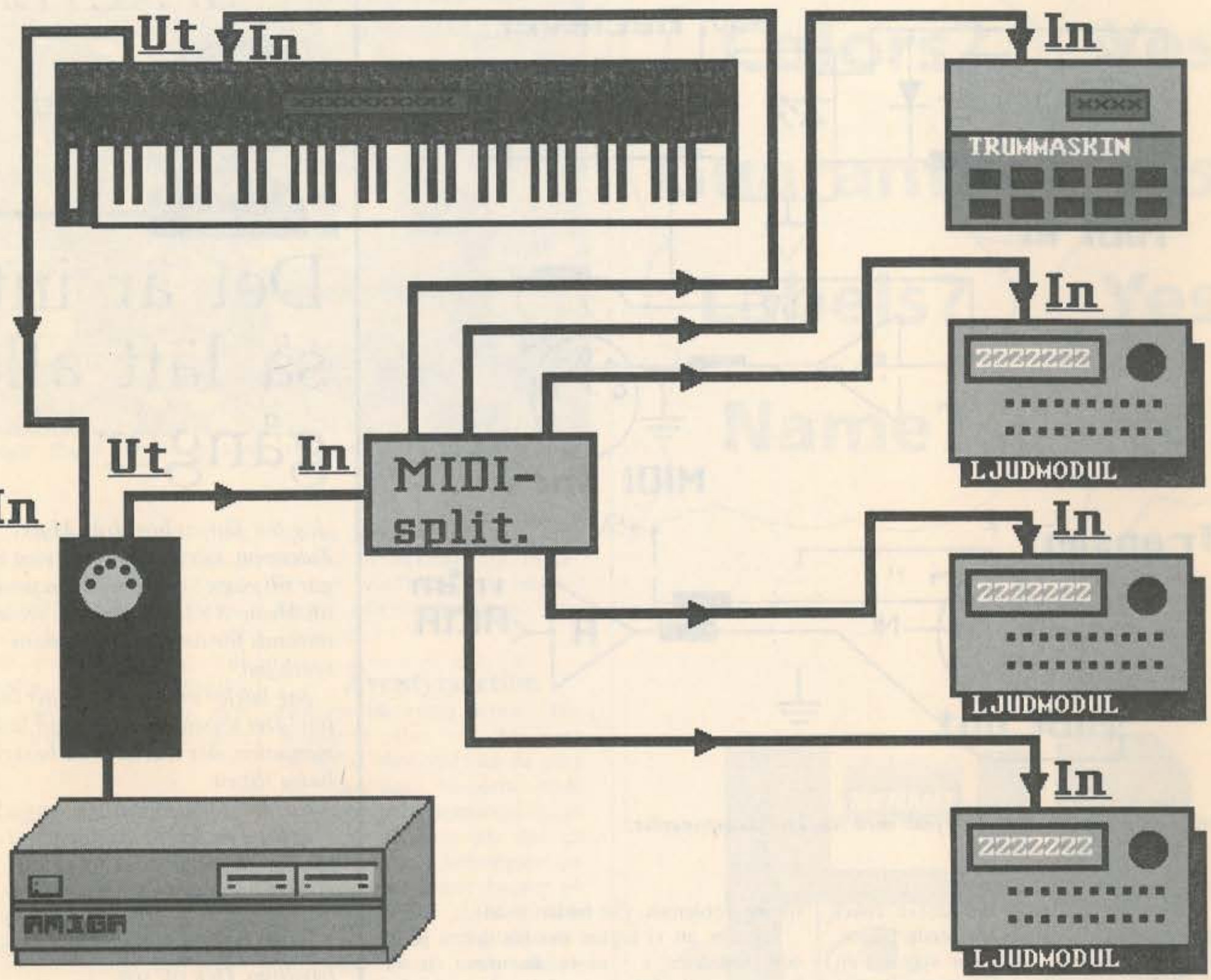
**Det ska vi reda ut på i sex olika avsnitt.**

Man kan lungt säga att ingenting har påverkat musikvärlden så mycket som tillkomsten av MIDI, möjligtvis med undantag av uppfinnandet av notskriften. MIDI, som är en förkortning av Musical Instrument Digital Interface, är helt enkelt ett sätt att fjärrstyra syntar, trummaskiner, dragspel m.m. Det man skickar mellan de olika maskinerna är styrkoder som får toner att ljuda. Man kan även använda en dator för att "spela in" dessa styrkoder med ett sequenserprogram. Sedan kan man klippa och klistra noter, ungefär som man gör med ord i en ordbehandlare. Om man bara är ensam musiker kan man i alla fall åstadkomma förbluffande resultat genom att spela in flera spår, ett i taget. På detta sätt kan man låta som ett helt band! Då kan man lämpligen använda sig av den teoretiska kopplingen här ovanför.

Här kan du se att sladdarna går från datorn och vidare till de olika modulerna. MIDI har i grundutförandet sexton kanaler, vilket betyder att man kan koppla sladden vidare till ytterligare utrustning. Men mer om det rent tekniska senare.

## Från speldosor till synth

Vi börjar istället med att berätta lite hur MIDI kom till. I den avlägsna, grå medeltiden, när synthar inte hade någon MIDIkontakt, var det någon som kom på att det skulle vara roligt om man kunde spela på en synth via en sladd. Då skulle man kunna koppla ihop flera stycken för




*Om man har många moduler är det här en bättre koppling. Splitboxen delar upp utsignalen så att inga timingproblem uppstår.*

att få ett "tyngre" ljud, eller kanske använda någon form av maskin för att spela sekvenser. Det hade ju i alla fall funnits självspelande pianon, speldosor och dylikt i flera hundra år. Under många år använde man ett system med en kontrollspänning och en triggerpuls, vilket innebar att man behövde två sladdar mellan varje synt. Förutom att det inte fungerade särskilt bra när sladdarna blev lite längre (p.g.a. spänningsfall), var det ett väldigt problem när man lyckades göra polyfoniska synthar, alltså instrument som kan spela flera ljud samtidigt. Hur skulle man klara av detta utan att det blev en snårskog av sladdar bakom keyboardet?

## Seriellt interface

Det var med dessa problem i bagaget som amerikanska Sequential Circuits Inc. och japanska Roland (representant dessutom för Yamaha, Korg och Kawai) träffades i Anaheim någon gång i januari 1983. Man enades då om MIDI version 1.0, detta innebar att man skulle använda ett digitalt, seriellt interface för att koppla ihop alla apparater.

En av anledningarna var att de flesta nykonstruerade synthar innehöll någon form av microprocessor som i alla fall jobbade med ettor och nollor. En annan var att hemdatorer vid denna tidpunkt började bli vanligt förekommande, vilket öppnade enorma möjligheter för sequenserprogram m.m. Det är viktigt att komma ihåg att det inte är själva ljudet som går i MIDI-sladden. Det är i stället en form av fjärrstyrning, som talar om för mottagarsynten bl.a., vilken not som ska spelas.

## Som pärlor på en tråd

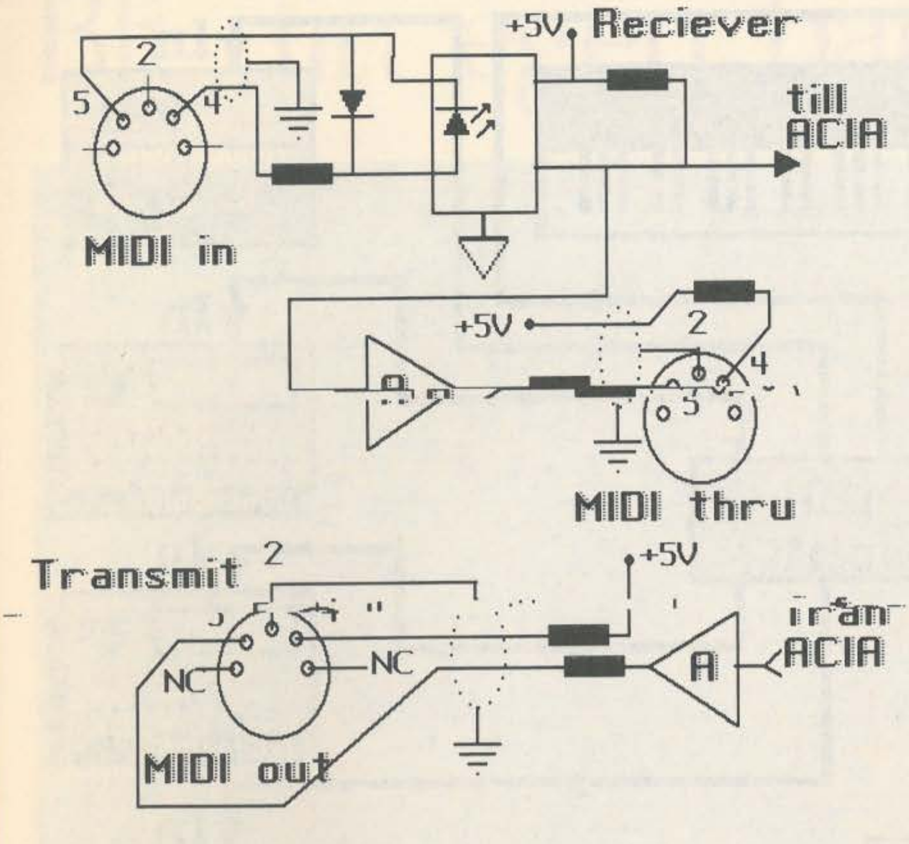
Att man valde seriellt framför parallelinterface berodde på flera saker. Det behövs bl.a. färre sladdar, eftersom det är just det som är finessen med serieinterface. Man lägger all data i en rad och skickar det i EN sladd, ungefär som pärlor på en tråd. RS232 standarden för seriellinterface kan dessutom driva rätt så långa sladdar och var allmänt accepterad i datorsammanhang, vilket betydde att det fanns specialkretsar som tog hand om det värsta jobbet.

Medan RS232 standarden jobbar med en hastighet på 19.2kBaud, bestämde man att MIDI borde gå fortare. Därför blev det 31.25kBaud, vilket betyder 31250 bitar per sekund. Med dagens mått mätt är detta inte särskilt snabbt, men man får tänka på att det var tvunget att göra ett system som var billigt redan 1983. Om du undrar hur interfacet i synthen kan se ut rent fysiskt, kan du se en generell koppling i schemat ovan.

## En del problem

Man använder optoisolator för att elektriskt skilja de olika apparaterna åt. Detta är viktigt både för person- och apparatsäkerhet. I början var det, trots standardiseringen, en hel del problem med att tillverkarna inte följde reglerna, och än i dag kan man se utrustning som inte är helt enligt MIDI-specefikationen. Jag har te.x. en Ensonicmaskin med bara MIDI "in" och "out", trots att det egentligen dessutom ska finnas en "through"kontakt.

Det är också viktig att tänka på, att det alltid blir en viss fördröjning i ICkretsar.




*Så här kan det se ut inuti en synth med lite kringkomponenter.*

Det märks inte om man har en så enkel uppkoppling som i den ovanstående bilden, men om man kopplar ihop fler syntar i en lång rad, kan man faktiskt lätt upptäcka att timingen inte stämmer så bra längre. Det låter i otakt helt enkelt. Jag kommer i ett senare nummer ha en byggbeskrivning på en mojäng som fixar detta, en så kallad MIDI-split. Då använder man sig istället av ovanstående koppling som eliminerar timingproblemen. (Se bilden ovan).

Jag tror att vi lugnar oss för denna gång och fortsätter i nästa nummer, då vi kommer att titta en del på vad det egentligen är för information som går igenom sladdarna. Tills dess: Sitt inte bara inne framför datorn, försök få lite sol också!

**CHRISTER BAU**

## MIDI-artikelserien innehåller följande avsnitt:

### MIDI DEL 1
Historien bakom MIDI-standarden. Teknisk beskrivning av MIDIportarna på en synth.

### MIDI DEL 2
Så här fungerar MIDI i praktiken. MIDI-språket som gör att synthar kan kommunicerar mellan varandra.

### MIDI DEL 3
MIDI-hårdvaran. Översikt över lämpliga syntar och tillbehör för både proffset och nybörjaren.

### MIDI DEL 4
MIDI-program som behövs för att komma igång; sequencer, editorer m.m.

### MIDI DEL 5
Stor översikt över alla sequencer-program med jämförelsetabell över alla funktioner.

### MIDI DEL 6
MIDI-grejor du kan bygga själv. Tips&Trix samt kompletta bygg-beskrivningar.

## MUSIK SPALTEN



AV CHRISTER BAU

# Det är inte så lätt alla gånger

*Jag har fått ett brev från Mats Tiderman, där han ber mig visa hur man går till väga för att göra nya protokoll till Music-X's librariansida. Denna används för att ladda och spara synthljud.*

*Jag börjar med säga att det inte är lätt! Det förstår man om man läser i manualen, där tillverkaren beskriver de bästa sätten:*

*1. Hyr en MIDIguru.*

*2. Ring runt till baser och leta efter ett färdigt protokoll.*

*3. Muta grannens hackerunge.*

*4. Gå med i en datorklubb, eftersom man där ofta kan hitta intet ont anande frivilliga. Och till sist,*

*5. Skriv det själv.*

*Principiellt går det till så att man rotar reda på syntens MIDIimplentation, dvs. vad den egentligen säger och förstår över MIDIbussen. Denna information, som är en massa siffror i hexadecimal form, brukar följa med när man köper MIDIutrustning. Man för över värden från denna tabell till Music-X's librerian edit sida, och har man tur så fungerar det.*

*Jag har inte tur. Jag har prövat detta till min ESQ-1 utan att få det att fungera, och nu har jag gett upp! För att kunna hjälpa Mats följde jag manualens andra tips; jag ringde runt till olika baser.*

*Tyvärr fanns det inga protokoll till Music-X, men däremot ett par andra saker som kan vara till hjälp. Vad sägs om ett färdigt program, enkom gjort till Roland D-10, som råkar vara Mats synth. Programmet, Glib.lzh, lägger jag upp i vår bas så att alla kan få tag i det. Medan jag ändå håller på skickar jag upp ett liknande program för Roland D-110, en annan vanlig synt. Den filen heter RolandD110.lzh.*

Fortsättning från sid 6...



*I ett nytt Roger Rabbit-spel får vi höra orginalrösterna från filmen.*

om herraväldet i galaxen. Utah Beach återskapar berömda slag från andra världskriget. Som allierad eller axelmakt koncentrerar du din strategi på få kontroll över Cherbourg. Till din hjälp har du realistiska medel som flyg-, marin- och ingenjörstrupper. Spelet är helt musstyrt.

## Roger Rabbit igen

Lite längre bort hittar vi Disney Software, som har tagit ett harresande kliv, från utbildningsprogram förra året till enormt underhållande nöje i år. Tag en välmenande men något hjärndöd kanin, och en baby som röker cigarrer (men bara bakom scenen), och du får Roger Rabbit i "Hare Raising Havoc". Baby Herman har rymt från barnvakten Roger som måste återföra honom till hemmet innan mamma hinner komma hem. Annars blir det djurförsök för gamle långöra.

Spelet lyckas fånga den rätta känslan av tecknad film, mycket tack vare välgjorda animeringar och originalröster från filmerna.

## Äventyrsaction

Och nu lite riktig action: The Rocketeer. Han vill inte vara en hjälte, men vad ska du göra när du har 40-talets enda raketdräkt och agenterna jagar dig? För att inte tala om att din flickvän kidnappats av Nassarna. Rocketeer bygger på seriefiguren som nu blivit film och innehåller digitaliserade videosekvenser med skådespelare.

## Dick Tracy

Ett annat spel i 40-talsmiljö med filmanknytning är Dick Tracy. Här gäller det att snoka reda på skurkarna, samt göra en och annan arrestering - eller handlar det om mer än så? Alla försök att rensa upp




*I Rocketeer hamnar vi gammal god sienceficton miljö med sedvanlig dramatik.*

Fortsättning på sid 37.

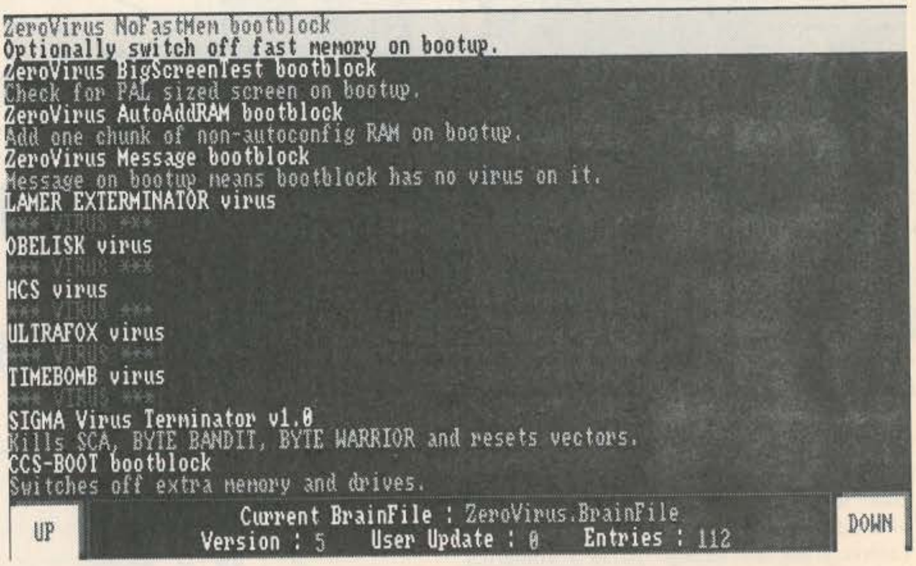
AMIGA

Programmen som letar reda på smittan

# Tre säkra virusdödare

**Virus är ett gissel när man väl fått in det i datorn, men det går att leta rätt på dom och göra sig av med eländet.**

Virus är en plåga. Det pågår ett ständigt krig mellan de som skriver virus och de som skriver virusdödare. Följande virus-bekämpare är inte nödvändigtvis de bästa som finns, och de är definitivt inte de enda. De har dock den fördelen att de kommer från en förhållandevis säker källa — det finns nämligen en och annan "virusdödare" som i själva verket sprider sina egna virus.




**ZeroVirus kan lite mer än de båda andra programmen.**

## Berserker

Berserker är egentligen inte ett program, det är snarare tre stycken. Visserligen skulle ett enskilt större program kunna göra allt som dessa gör, men fördelen med att dela upp dem i mindre delar är att då kan man lägga den "viktigaste" delen av Berserker på sin boot-disk, och ha resten på nån annan disk och stoppa in denna disk vid behov.

Berserker klarar av en hel uppsjö av virus, såväl länk- som bootblocksvirus. Notera dock att den inte nödvändigtvis kan få bort virusen permanent.

Att använda Berserker är enkelt — bara att starta programmet så testar det ifall det finns några virus i minnet. Detta är ok för bootblocks-virus, eftersom dessa bara kan "angripa" när man bootar från en disk. Länkvirus, å andra sidan, kan slå till när som helst. Alltså måste man ha ett program i minnet hela tiden som håller utkik efter länkvirus. Detta program kan man installera med hjälp av det vanliga Berserker-programmet.

Slutligen finns det även ett program för att undersöka/ta bort länkvirus från filer. Detta är vad man får ta fram när man konstaterat att nån/några filer är smittade av länkvirus.

**(Fish 436)**

## BootX 3.40

BootX står i ganska skarp kontrast till Berserker ovan. Berserker är liten, och har ett mycket minimalt användargränsnitt. BootX är visserligen inte ofantligt stor— bara 20Kb, men användargränsnittet skiljer sig markant. Här är det menyer och gadgets i massor. Dock behöver man inte heller med detta program göra så särskilt mycket för att det ska rensa datorn från virus.

BootX hittar virus såväl i minnet som på diskar. När det gäller bootblock så kan även BootX göra en hel massa annat. Det är t.ex. ett alldeles utmärkt program att använda om man vill flytta bootblock mellan diskar, spara bootblock på fil osv. En finess med BootX jämfört med Berserker är att man kan jaga länkvirus bibliotek för bibliotek, istället för fil för fil.

Dock verkar inte BootX kunna ta bort länkvirus från filer.

En finess med BootX är också att man kan lära den att känna igen olika bootblock, så att man inte blandar ihop dem med virus.

**(Fish 420)**

## ZeroVirus

ZeroVirus har en hel del gemensamt med BootX, båda är grafiska virusutrotare, båda kan katalogisera bootblock, osv. ZeroVirus är dock en bra bit större än BootX, men i gengäld har ZeroVirus en hel del grafik, bl.a. en ganska söt bild på ett par virus som tuggar i sig en diskett.

I princip kan ZeroVirus allt som BootX kan, plus:

- Programmet kan ikonifieras och sen ligga och kolla alla diskar som stoppas in
- När ZeroVirus letar efter länkvirussmittade filer, så kan man välja om den även ska söka igenom underbibliotek.
- Man kan skapa en katalog över filer och deras storlek osv, och sen använda denna för att kontrollera om något ändrat sig.
- Ett par special-bootblock finns för den som vill plocka bort fastmem och div. annat.
- Man kan avinstallera diskar, fixa checksumman för bootblocket osv.

**(Fish 412)**

**BJÖRN KNUTSSON**

Fortsättning från sid 35...






*I LeChucks Revenge återvänder Guybrush Threepwood till nya äventyr.*

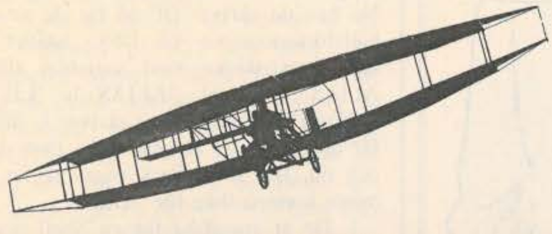
staden leder oundvikligen till en slutgiltig uppgörelse med Big Boy Caprice. Mängder av tal- och ljud-effekter bidrar till att jazza upp det här äktion/äventyrs-spelet.

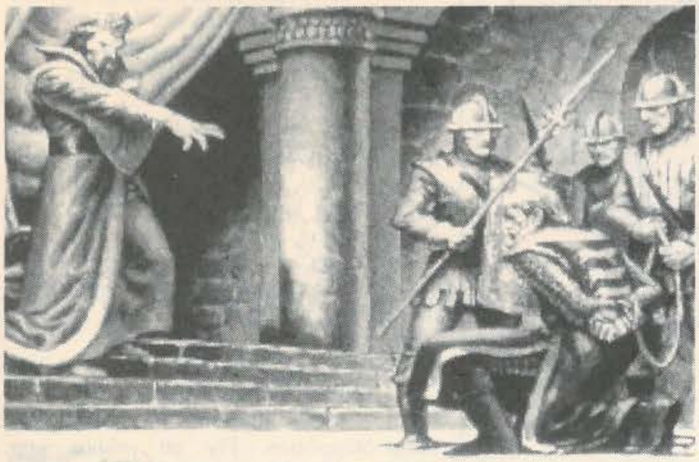
## Bli stuntflygare

För den som verkligen vill pröva sina vingar erbjuder Disney Stunt Island: The Flying and Filming Simulation. Bli stuntpilot och testa din förmåga på Stunt Island, byggd enbart för att iscensätta och filma de mest dödsföraktande och hårresande flygstunten. Du kan välja mellan en mängd flygmodeller och skapa dina egna stuntfyllda filmer med diverse rekvisita. Under tiden lär du dig kameraplacering, koreografi, regi och klippning. Men det är framförallt kul!

Från Sierra kommer Conquest of the Longbow: The Legend of Robin Hood. Ett storslaget äventyr i en tid av mod och tapperhet där du tar till vapen med herr Hood och hans vänner. Undvik Sheriffen av Nottingham och hans dödliga fällor, medan du tar från de rika och ger till de fattiga. Även här filmades skådespelare och "rotoskopades" för att göra figurernas rörelser verkligare.

**MARSHAL M ROSENTHAL**





*The Legend of Robin Hood är ett storslaget äventyr.*

AMIGA

Vad är skillnaden mellan CLI och Shell?

# Shell — CLI:s storebror

**Har du workbench 1.3? Då är det bara att gratulera. Här finns nämligen Shell, en smartare version av CLI.**

**Vad skillnaderna är mellan CLI och Shell, får du lära dig nu.**

Redan när du startar Shell syns skillnaden mellan CLI och Shell. CLI's input-rad är "1>" medan på Shell's står det "1.SYS:>". Det här kan du ändra genom att utnyttja 'PROMPT' kommandot, som vi visade för några avsnitt sedan.

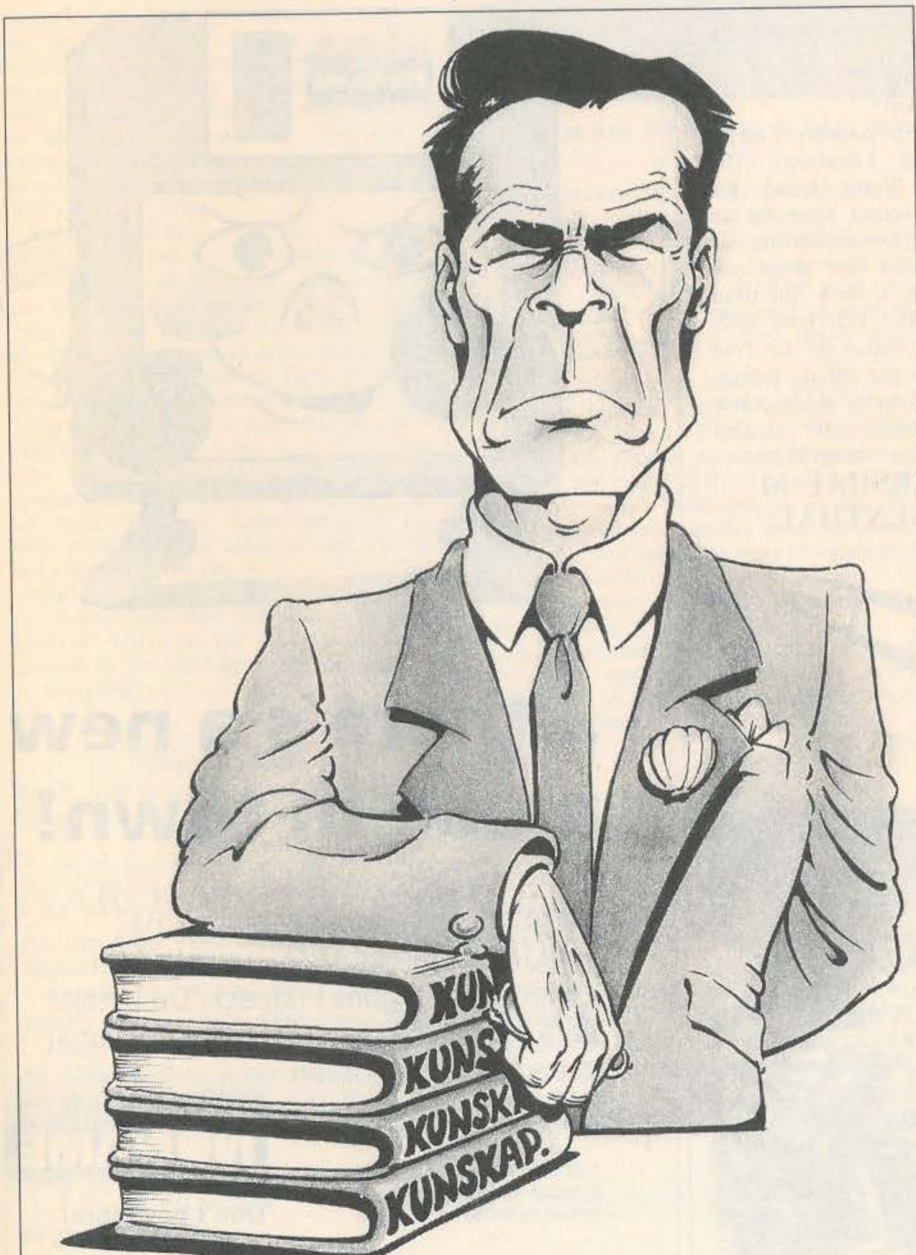
I Shell kan man editera kommandoraderna. Dessutom kommer Shell ihåg kommandon man nyss har givit, så man kan upprepa dem utan att behöva skriva in allt igen.

## Kommer ihåg gamla kommandon

När du jobbat ett tag med Shell kommer du att märka hur mycket enklare den är att hålla på med, än vad CLI är. Om du i CLI stavar fel på ett kommando måste du backa upp till felet med 'BackSpace', och sedan skriva om hela raden. Med Shell kan du använda dig av markör-tangenterna för att gå tillbaka utan att radera det du skrivit. När du kommit till felet kan du rätta det med hjälp av 'Delete' och 'BackSpace'.

Det finns även några andra editeringskommandon i Shell. Dem kan du se i listningen här bredvid.

En annan mycket kraftfull funktion i Shell är den s.k. 'History-buffer'. Shell kommer nämligen ihåg de kommandon som du har gett den tidigare. Om du vet att du skrev ett kommando för några rader sedan och vill använda det igen, trycker du bara på 'Cursor-Up' tangenten tills du hittar det. Du kan även söka efter gamla kommandon. Om du skriver in en del av kommandot och sedan trycker 'SHIFT - Cursor Up' eller 'CTRL-R' letar Shell igenom alla gamla kommandon till den hittar ditt angivna kommando.




*KJELL (eller Shell, som datorfantasterna kallar honom), är en duktig kille, som läst sina läxor och klarar av svåra arbetsuppgifter...*

## Förkorta vanliga kommandon

En annan mycket användbar förmåga hos Shell är så kallade 'ALIAS'. Det är helt enkelt en ersättning för ett kommando som du använder ofta. I stället för att behöva skriva 'DIR DF1:' varje gång du vill se innehållsförteckningen på df1:, så kan du göra om det till 'ALIAS D1 "dir df1:"'. Nu kan du skriva 'D1' så får du se innehållsförteckningen på DF1: istället. Du kan även skicka med variabler till ett ALIAS. Exempel, "ALIAS ls "LIST [] NODATES"', om du nu skriver ls df0: så får du en list på disken i df0: utan datum och tid. Det finns dock några regler man måste komma ihåg för 'ALIAS':

1. De är specifika för en Shell-process. Har du skapat några stycken 'ALIAS' och öppnar en ny Shell-process kan du inte använda befintliga 'ALIAS' i den nya Shell.

2. Skriver du bara 'ALIAS' får du reda på vilka 'ALIAS' som existerar just i denna Shell.

För att ta bort ett 'ALIAS' skriver du 'ALIAS namn'

Mellanslag sätts inte in automatiskt på slutet om det behövs. Kom ihåg att du måste lägga till ett mellanslag när du skapar ditt 'ALIAS.

## Snabbare scriptfiler

Med Shell kan du även använda dig av Script-Statusbiten. För att snabba upp hanteringen av Scriptfiler, gör så här:

Använd 'PROTECT' för att sätta scriptbiten på en fil. Gör 'EXECUTE' minnes-

## Editerings-kommandon i Shell

Här är de kommandon och tangenter du kan använda för att editera rader i Shell.

**Delete** - Raderar tecknet under markören.
**Backspace** - Raderar tecknet till vänster om markören.
**CTRL-K** - Raderar allt från markören till slutet på raden
**CTRL-U** - Raderar allt från markören till början på raden
**CTRL-X** - Raderar hela raden
**SHIFT**-CursorLeft (CTRL-A) - Flyttar markören till början av raden
**SHIFT**-CursorRight (CTRL-Z) - Flyttar markören till slutet på raden
**CTRL-W** - Flyttar markören till nästa tabulerings-position.
**CursorLeft** - Flytta markören ett steg åt vänster
**CursorRight** - Flytta markören ett steg åt höger
**CursorUp** - Vandra bakåt i kommando-historien
**CursorDown** - Vandra framåt i kommando-historien.
**SHIFT**-CursorDown (CTRL-B) - Hoppa till slutet på kommando-historien och ge mig en ny rad.
**kommando SHIFT-CursorUp (CTRL-R)** - Sök efter förekomsten av det angivna kommandot.

resident med 'RESIDENT EXECUTE ADD'. Se till att S-biblioteket finns med i söklistan. Kopiera upp de scriptfiler du kommer att använda ofta i RAM:S/. Sedan är det bara att köra.

Hur kommer det sig då att det är så stora skillnader på CLI och Shell? Jo, hemligheten ligger i 'NEWCON:'. Skillnaden på CON: och NEWCON: är att du har editering, historia och lite annat i NEWCON:, för övrigt fungerar de på samma sätt. Du kan alltså bestämma storlek och titel på ett NEWCON-fönster lika lätt som på ett CON-fönster.

### Lägg till till filer

Shell stödjer naturligtvis också omstyrningskoderna '<' (från) och '>' (till). Dessutom finns det en extra möjlighet i Shell, nämligen '>>' (append). Använder du '>>' skapas ingen ny fil utan kommandot som du styr om försöker lägga till resultatet till en redan existerande fil. Så se till att filen du vill utöka verkligen finns. Annars kommer du att få ett felmeddelande.

**STEFAN JAKOBSSON**

## Shell-kommandon:

**ALIAS namn "Sträng"**
Sätter ett nytt namn på en kommandosträng.
namn - vad du vill kalla ditt 'ALIAS'
"Sträng" - En kommandosekvens. Exempel: 'FORMAT DRIVE DF0: NAME NyDisk'
Du kan även använda dig av variabler i 'ALIAS'. Exempel 'ALIAS Form "FORMAT DRIVE [] NAME []". Anropas med 'Form DF0: Nydisk'.

**EXECUTE namn [variabler]**
Startar körning av en scriptfil.
namn - Scriptfilens namn
variabler - Eventuella variabler som krävs av scriptfilen.

**NEWSHELL [fönster]**
Startar en ny Shell-process.
Fönster - NEWCON:x/y/bredd/höjd/[titel]

**PROTECT [FILE] namn [FLAGS] statusbitar [ADD] [SUB]**
Sätter de olika statusbitarna på en fil.
FLAGS - Sätt följande statusbitar.
ADD - Lägg till angivna statusbitar utan att påverka dom andra.
SUB - Ta bort angivna statusbitar utan att påverka dom andra.

**RESIDENT [[NAME] namn] [[FILE] filnamn] [REMOVE] [ADD] [REPLACE] [PURE] [SYSTEM]**
Lägger kommandot eller filen resident i minnet. Filen måste ha bit 'P' satt i statusbitarna.
namn - Används till system-moduler. Används vid installering av bl.a. Shell-Seg.
filnamn - Namnet på själv filen som ska läggas i minnet. Ange även hela sökvägen till kommandot.
REMOVE - Tar bort filen ur minnet.
ADD - Lägger till en ny fil med samma namn.
REPLACE - Samma som ADD, men tar bort den gamla filen först.
PURE - Ignorerar om 'P'-biten är satt eller inte. Användes med försiktighet.
SYSTEM - Lägger upp system-moduler. Som 'Shell-Seg'.



***Lillebror CLI (Calle?) har lite svårare att koncentrera sig och få saker gjorda. TECKNINGAR: KENTH HOLM***

# Beställ för mer än 500 kr och du får ett spel – värde 129 kr

## SPEL TILL COMMODORE 64/128

| | KASS | DISK |
|---|---|---|
| 3D POOL | 149 | |
| ABC MONDAY NIGHT FOOTB. | | 369 |
| AFTERBURNER | 59 | |
| ARKANOID II | 79 | |
| ARMALYTE | 79 | |
| ATF | 59 | |
| BACK TO THE FUTURE 3 | 159 | 199 |
| BALLYHOO | | 199 |
| BARBARIAN II | 79 | |
| BARDS TALE III | | 219 |
| BAT | | 249 |
| BATMAN CAPED CRUSADER | 59 | |
| BATTALION COMMANDER | 149 | |
| BATTLES IN NORMANDY | | 299 |
| BATTLES OF NAPOLEON (SSI) | | 349 |
| BETRAYAL | | 249 |
| BEYOND THE ICE PALACE | 59 | 99 |
| BLADES OF STEEL | | 249 |
| BUCK ROGERS | | 299 |
| BUREAUCRAZY C128 | | 199 |
| CALIFORNIA GAMES | 79 | |
| CHAMPIONS OF KRYNN (SSI) | | 299 |
| CHASE HQ II (cart) | 299 | 299 |
| CHIPS CHALLENGE | 159 | 229 |
| C J ELEPHANT ANTICS | 59 | |
| COMBAT SCHOOL | 79 | |
| CREATURES | 149 | 199 |
| CURSE OF THE AZURE BONDS | | 349 |
| DAYS OF THUNDER | 149 | 199 |
| DEAD OR ALIVE | 49 | |
| DEATH KNIGHT OF KRYNN | | 349 |
| DEFENDERS OF THE EARTH | 79 | |
| DEFENDER OF THE CROWN | 159 | |
| DEJA VU | | 199 |
| DOUBLE DRAGON I | 59 | |
| DRAGON NINJA | 79 | |
| E-MOTION | 159 | 199 |
| E-SWAT | 159 | 229 |
| ELVIRA | | 299 |
| EMLYN HUGHES INT SOCCER | 149 | 199 |
| EMPIRE | | 399 |
| EMPIRE STRIKES BACK | 79 | |
| ENGLAND CHAMP SPECIAL | | 229 |
| EXTERMINATOR | 159 | 199 |
| EXTREME | 149 | 199 |
| F14 TOMCAT | | 199 |
| F16 COMBAT PILOT* | 199 | 249 |
| FALKLANDS 82 | 79 | |
| FALL GELB | | 499 |
| FIGHTER PILOT | 59 | |
| FLIGHT SIMULATOR II | | 499 |
| FOOTBALL MANAGER I | 59 | |
| FORGOTTEN WORLDS | 79 | |
| FRANK BRUNOS BOXING | 59 | |
| GALDREGONS DOMAIN | 59 | |
| GAZZA II | 159 | 199 |
| GEM X | 159 | 199 |
| GHOSTBUSTERS II | 79 | |
| GOLAN FRONT | | 499 |
| GOLDEN AXE | 159 | 199 |
| GRAND PRIX | 149 | |
| GREMLINS II | 149 | 199 |
| GRYZOR | 79 | |
| GUNSHIP | 179 | 249 |
| HEAT SEEKER | 149 | 199 |
| HEAVY METAL | 149 | |
| HELTER SKELTER | 159 | 199 |
| HILLS FAR (SSI) | | 269 |
| HITCHHIKERS GUIDE | | 149 |
| HUNT FOR RED OCTOBER (NY) | 149 | 199 |
| I PLAY 3D SOCCER | 159 | 199 |
| IKARI WARRIORS | 59 | |
| IN HARMS WAY | | 499 |
| INDIANA JONES & T.O.D. | 59 | |
| ITALY 1990 | 149 | 199 |
| JAIL BREAK | 59 | |
| JUDGE DREDD | 149 | 199 |
| KAMIKAZE | 59 | |
| K DALGLISH SOCCER MAN | 69 | |
| KEYS OF MARAMON | | 229 |
| KICK OFF I | 79 | |
| KICK OFF II | 149 | 199 |
| KINGS BOUNTY | | 249 |
| LAST DUEL | 79 | |
| LAST NINJA III | 179 | 229 |
| LEATHER GODDESSES | | 149 |
| LEGEND OF BLACKSILVER | | 199 |
| LICENCE TO KILL | 79 | |
| LINE OF FIRE | 159 | 229 |
| LITTLE COMPUTER PEOPLE | 59 | |
| LONE WOLF | 159 | 199 |
| LOOPZ | 159 | |
| LORDS OF CHAOS | 149 | |
| LOS ANGELS PD | 59 | |
| LOTUS ESPRIT TURBO | 159 | 199 |
| MAGIC CANDLE I | | 229 |
| MAGICLAND DIZZY | 59 | |
| MANCHESTER UTD | 149 | 199 |
| MAYDAY SQUAD | 59 | |
| MEAN STREETS | | 229 |
| MERCENARY | 59 | |
| MERCS | 169 | 229 |
| MICROLEAGUE BASEBALL | | 399 |
| MICROLEAGUE FOOTBALL | | 349 |
| MICROLEAGUE WRESTLING | | 299 |
| MIGHT & MAGIC II | | 249 |
| MIGHTY BOMB JACK | 149 | 199 |
| MIND FOREVER VOY.C128 | | 249 |
| MOON SHADOW | 159 | 199 |
| NAM | | 199 |
| NARC | 159 | 229 |
| NARCO POLICE | 149 | 199 |
| NAVY SEALS (cart) | 299 | 299 |
| NEUROMANCER | | 249 |
| NIGHT SHIFT | 159 | 229 |
| NIGHTBREED | 159 | 219 |
| NINJA RABBITS | 59 | |
| NORTH & SOUTH | 169 | 239 |
| OIL IMPERIUM | | 199 |
| OMEGA | | 369 |
| OPERATION WOLF | 79 | |
| OUT RUN | 79 | |
| P BEARDSLEY FOOTBALL | 59 | |
| PANIC EXPRESS | 59 | |
| PANZER STRIKE | | 349 |
| PAPERBOY | 59 | |
| PASSING SHOT | 59 | |
| PICK N PILE | 149 | 199 |
| PIRATES | 179 | 249 |
| PLATOON | 79 | |
| POOL OF RADIANCE (SSI) | | 349 |
| PREDATOR II | 159 | 229 |
| PRESIDENT | 59 | |
| PRESIDENT IS MISSING | 149 | 199 |
| PROJECT STEALTH FIGHTER | 179 | 249 |
| PSI-5 TRADING CO | 59 | 129 |
| PUFFYS SAGA | 149 | |
| QUESTRON II | | 269 |
| RAMBO III | 79 | |
| RASTAN | 79 | |
| REAL GHOSTBUSTERS | 79 | |
| RED HEAT | 79 | |
| RED STORM RISING | 179 | |
| RETURN OF THE JEDI | 79 | |
| RICK DANGEROUS II | 149 | 199 |
| RISK | 179 | |
| ROADWAR EUROPA | | 269 |
| ROBOCOP II (cart) | 299 | 299 |
| ROCKET RANGER | | 249 |
| SALAMANDER | 79 | 99 |
| SCOOBY & SCRAPPY DOO | 79 | |
| SDI | 79 | |
| SECRET OF SILVER BLADES | | 299 |
| SECURITY ALERT | 159 | 199 |
| SEVENTH FLEET | | 499 |
| SHADOW DANCER | 159 | 229 |
| SHADOW OF THE BEAST (cart) | 299 | 299 |
| SHADOW WARRIORS | 149 | 199 |
| SIEG IN AFRIKA | | 499 |
| SILENT SERVICE | | 199 |
| SILK WORM | 59 | |
| SIM CITY | | 249 |
| SKATEBOARD JOUST | 59 | |
| SKATE OR DIE | | 129 |
| SKATE WARS | 149 | |
| SKULL & CROSSBONES | 149 | 199 |
| SOCCER MANAGER MULTI PL. | 149 | |
| SPORTING NEWS BASEBALL | | 199 |
| SPY WHO LOVED ME | 149 | 199 |
| ST DRAGON | 159 | 199 |
| STAR CONTROL | 159 | 199 |
| STARFLIGHT | | 149 |
| STAR WARS | 79 | |
| STEALTH MISSION | | 299 |
| STORM ACROSS EUROPE | | 349 |
| STRIDER II | 159 | 229 |
| SUBBATTLE SIMULATOR | | 199 |
| SUBBUTEO | 79 | 129 |
| SUMMER CAMP | 149 | 199 |
| SUMMER OLYMPIAD | 59 | |
| SUPER CARS | 159 | 199 |
| SUPER MONACO GP | 159 | 229 |
| SUPER OFF ROAD | 159 | 199 |
| SUPER SCRAMBLE | 79 | |
| SUPER STAR ICE HOCKEY | | 199 |
| SUPREMACY | 199 | 249 |
| SWIV | 159 | 199 |
| TECHNO COP | 79 | |
| TEENAGE MUT. HERO TURT. | 179 | 229 |
| TEST DRIVE II | 149 | 229 |
| THE POWER | 159 | 199 |
| THREE STOOGES | | 199 |
| THUNDERBLADE | 79 | |
| TIE BREAK | 149 | |
| TIGER ROAD | 79 | |
| TOMAHAWK | 59 | |
| TOP CAT | 79 | |
| TOP GUN | 79 | |
| TOTAL RECALL | 159 | 229 |
| TRACKSUIT MANAGER | 59 | |
| TREBLE CHAMPIONS | 89 | |
| TRINITY C128 | | 249 |
| TURRICAN II | 149 | 199 |
| TV SPORTS FOOTBALL | | 249 |
| TWIN WORLD | 149 | |
| ULTIMA VI | | 299 |
| UNINVITED | | 199 |
| UP PERISCOPE | | 299 |
| VIGILANTE | 79 | |
| VIZ | 149 | 199 |
| WARGAME CONSTR SET | | 269 |
| WARLOCK THE AVENGER | 159 | 229 |
| WASTELAND | | 219 |
| WELLTRIS | 159 | 229 |
| WONDERBOY | 79 | |
| WORLD CHAMP BOXING MAN. | 149 | 199 |
| WORLD CHAMP SOCCER | 149 | 199 |
| WORLD GAMES | 59 | |
| ZAK MC KRACKEN | | 199 |

* = fungerar ej på 1571/Oceanic

## SPELPAKET TILL COMMODORE 64/128

BIG BOX Ghostbusters I, Enduro Racer, Hacker I, Spindizzy, Rampage, Big Trouble Little China, Corporation, Explorer, ACE 2088, Champ Baseball, Champ Basketball, Dandy, Mermaid Madness, Park Patrol, Star Raiders II, Prodigy, ISS, High Frontier, Firetrap, Karnov, Super Hang-On, Gee Bee Air Rally, Real Ghostbusters, Galactic Games, Super Sprint, Knightmare, Wonderboy, Champ Football, Guadal Canal och Aliens. Pris kassett 229, diskett 249.

CHALLENGERS Kick Off I, Stunt Car Racer, Fighter Bomber, Super Ski och Pro Tennis Tour I. Pris kassett 199, diskett 249

CHARTBUSTERS Agent X2, Ghostbusters, FA Cup Football, Kane, LA Swat, Ninja Master, Rasputin, Ollie & Lissa, Zolyx, Ricochet, Exploding F ist, Dan Dare I, Formula 1 Simulator, Brian Jacks Superstar Challenge, Tau Ceti, 1-Ball, Park Patrol, Thrust I, Harvey Headbanger och War Cars, Pris kassett 149.

FISTS OF FURY Shinobi, Double Dragon II, Ninja Warriors och Dynamite Dux. Pris kassett 199, diskett 249.

FLIGHT ACE Heathrow Air Traffic Control, Ace I, Tomahawk, Spitfire 40, Strike Force och ATF. Pris kassett 199.

FULL BLAST P47,Ferrari F1, Rick Dangerous I, Grand Prix 500 och Carrier Command. Pris kassett 199, diskett 249.

HOLLYWOOD COLLECTION Robocop I, Ghostbusters II, Indiana Jones L.C. och Batman the Movie. Pris kassett 199, diskett 249.

MULTIMIXX I Leaderboard, Leaderboard Tournament och World Class Leaderboard. Pris kassett 89.

MULTIMIXX II Beach Head I & II och Raid (over Moscow). Pris kassett 89.

POWER UP Rainbow Islands, Altered Beast, X-Out, Turrican I och Chase HQ I. Pris kassett 229, diskett 249.

PREMIER COLLECTION Last Ninja I och II, Dominator, Flimbos Quest, Int Karate och Myth. Pris kassett 229, diskett 249.

QUATTRO FIREPOWER Poltergeist, MIG 29, Lazer Force och Terra Cognita. Pris kassett 69.

QUATTRO RACERS BMX Sim II, Championship Jet Ski, ATV Sim och BMX Freestyle. Pris kassett 69.

SOCCER MANIA Football Manager II, Football Manager World Cup, Gazzas Super Soccer och Microprose Soccer. Pris kassett 199, diskett 229.

SPORTING GOLD Games Summer, Games Winter och California Games. Pris kassett 199, diskett 229.

SPORTS VOL I Indoor Sports, Superstar Soccer, Clubhouse Sports och Superstar Ice Hockey. Pris diskett 349.

SYSTEM 3 PACK IK+, Myth, Vendetta och Tusker. Pris kassett 229, diskett 249.

TOLKIEN TRILOGY Hobbit, Lord of the Rings och Shadows of Mordor. Pris kassett 179.

WHEELS OF FIRE Turbo Out Run, Chase HQ, Hard Drivin och Power Drift. Pris kassett 199, diskett 299.

WORLD OF FLIGHT Flight Simulator II, Jet, Japan Scenery, Scenery disk 7 0ch 11, Pris diskett 699.

## NYTTOPROGRAM TILL COMMODORE 64/128

| | KASS | DISK |
|---|---|---|
| BUDGET | 179 | 199 |
| FIRMABOKFÖRING 64 | | 795 |
| FIRMABOKFÖRING 128 | | 795 |
| HEMBOKFÖRING I | 279 | 299 |
| HEMBOKFÖRING II | | 399 |
| PLANERINGSKALENDER | 179 | 199 |
| TEXTREGISTER 64 | 279 | 299 |
| TEXTREGISTER 128* | | 349 |
| WORD WRITER VI | | 449 |

* = kräver monitor

## BÖCKER TILL COMMODORE 64/128 & AMIGA

| | PRIS |
|---|---|
| ADVANCED AMIGA BASIC | 249 |
| AMIGA 3D GRAPHICS | 249 |
| AMIGA ADV. SYSTEM PRG GUIDE | 399 |
| AMIGA BASIC INSIDE & OUT | 299 |
| AMIGA C FOR BEGINNERS | 249 |
| AMIGA C FOR ADV PROG | 349 |
| AMIGA DESKTOP VIDEO GUIDE | 249 |
| AMIGA DESKTOP VIDEO WORKB. | 369 |
| AMIGA DISKDRIVES I & O | 349 |
| AMIGA DOS II COMPANION | 299 |
| AMIGA DOS INSIDE & OUT | 249 |
| AMIGA GRAPHICS I & O | 399 |
| AMIGA HARDWARE REF MANUAL | 299 |
| AMIGA INCLUDES & AUTODOCS | 429 |
| AMIGA LIB. & DEVS. | 429 |
| AMIGA MACHINE LANGUAGE | 249 |
| AMIGA MAKING MUSIC | 399 |
| AMIGA PRINTERS INSIDE & OUT | 369 |
| AMIGA PROGRAMMERS GUIDE | 249 |
| AMIGA SYSTEM PRG GUIDE | 399 |
| BARDS TALE I CLUE BOOK | 139 |
| BARDS TALE II CLUE BOOK | 139 |
| BARDS TALE III CLUE BOOK | 139 |
| BEST OF TRICKS & TIPS | 299 |
| BUCK ROGERS CLUE BOOK | 139 |
| C64 ADVENTURES | 149 |
| C64 GRAPHICS BOOK | 149 |
| C64 IDEA BOOK | 149 |
| C64 PEEKS & POKES | 119 |
| C64 PROGRAMMERS REF GUIDE | 229 |
| C64 SIMULATIONS TECHNIQUES | 149 |
| C64 WRITING STRATEGY GAMES | 149 |
| CHAMPIONS OF KRYNN CLUE | 139 |
| CHAOS STRIKES BACK ADV H.B. | 139 |
| CODENAME ICEMAN HINTBOOK | 99 |
| COLONELS BEQUEST HINT | 99 |
| CONQUEST OF CAMELOT HINT | 99 |
| CURSE OF AZURE BONDS CLUE | 139 |
| DEATH KNIGHT KRYNN CLUEBOOK | 139 |
| DESKTOP VIDEO PRODUCTIONS | 249 |
| DRAGON WARS CLUE BOOK | 139 |
| DRAKKHEN HINT BOOK | 139 |
| DUNGEON MASTER HINT BOOK | 139 |
| ELEMENTARY AMIGA BASIC | 199 |
| ELITE HELP BOOK | 99 |
| ELVIRA HINT BOOK | 139 |
| EYE OF THE BEHOLDER CLUE | 139 |
| F19 STEALTH FIGHTER H.B. | 199 |
| FALCON AIR COMBAT | 199 |
| FIRST BOOK OF AMIGA | 249 |
| GOLD RUSH HINTBOOK | 99 |
| GUIDE TO PLAYING THE HOBBIT | 99 |
| GUNSHIP ACADEMY | 199 |
| HEROS QUEST HINT BOOK | 99 |
| INDIANA JONES AVD HINT | 139 |
| KINGS QUEST I HINTBOOK | 99 |
| KINGS QUEST II HINTBOOK | 99 |
| KINGS QUEST III HINTBOOK | 99 |
| KINGS QUEST IV HINT BOOK | 99 |
| KINGS QUEST V HINT BOOK | 99 |
| KINGS QUEST COMPANION | 199 |
| LEISURE SUIT LARRY I HINT BOOK | 99 |
| LEISURE SUIT LARRY II HINT | 99 |
| LEISURE SUIT LARRY III HINT | 99 |
| MANHUNTER N.Y. HINTBOOK | 99 |
| MANHUNTER S.F. HINTBOOK | 99 |
| MANIAC MANSION CLUE BOOK | 139 |
| MAPPING THE AMIGA | 269 |
| MASTER ULTIMA | 199 |
| MIGHT & MAGIC I CLUE BOOK | 149 |
| MIGHT & MAGIC II CLUE BOOK | 149 |
| OFFICIAL AMIGA VISION | 269 |
| OFFICIAL BOOK OF JACK NICK | 149 |
| OFFICIAL BOOK OF LARRY | 149 |
| OFFICIAL BOOK OF ULTIMA | 149 |
| POLICE QUEST I HINT BOOK | 99 |
| POLICE QUEST II HINT BOOK | 99 |
| POOL OF RADIANCE CLUE BOOK | 139 |
| QUEST FOR CLUES II | 269 |
| QUEST FOR CLUES III | 269 |
| QUEST FOR GLORY II HINT BOOK | 99 |
| SECOND BOOK OF AMIGA | 249 |
| SECRET SILVERBLADES CLUE | 139 |
| SIM CITY PLANNING | 249 |
| SPACE QUEST I HINT BOOK | 99 |
| SPACE QUEST II HINT BOOK | 99 |
| SPACE QUEST III HINT BOOK | 99 |
| SPACE QUEST IV HINT BOOK | 99 |
| STAR FLIGHT CLUE BOOK | 149 |
| THE LARRY STORY | 179 |
| ULTIMA III HINT BOOK | 139 |
| ULTIMA IV HINT BOOK | 139 |
| ULTIMA V HINT BOOK | 139 |
| ULTIMA VI HINT BOOK | 149 |
| WASTELAND CLUE BOOK | 139 |
| ZAK MC KRACKEN HINT BOOK | 139 |

## JOYSTICKS

| | PRIS |
|---|---|
| BATHANDLE | 279 |
| BOSS | 179 |
| QUICKSHOT III TURBO | 179 |
| SLICK STICK | 99 |
| TAC-2 | 179 |

## SPELPROGRAM TILL AMIGA

| | PRIS |
|---|---|
| 3D CONSTRUCTION KIT | 599 |
| 688 ATTACK SUB | 299 |
| A10 TANK KILLER (1 MB) | 399 |
| ABC MONDAY NIGHT FOOT. (1 MB) | 499 |
| ACTION STATIONS (1 MB) | 369 |
| ADV DESTROYER SIM | 299 |
| AFRIKA KORPS | 369 |
| AIRBORNE RANGER | 299 |
| ALPHA WAVES | 329 |
| ALIEN DRUG LORDS (1 MB) | 499 |
| AMOS – THE CREATOR | 599 |
| AMOS COMPILER* | 369 |
| ANCIENT BATTLES | 299 |
| ANT HEADS DATA DISK******* | 199 |
| APPRENTICE | 249 |
| ARMOUR-GEDDON | 329 |
| ARNHEM | 249 |
| ATF II | 299 |
| ATOMINO | 329 |
| AWESOME | 329 |
| BACK TO THE FUTURE III | 299 |
| BADLANDS | 299 |
| BALL GAME | 329 |
| BANDIT KINGS OF CHINA (1 MB) | 399 |
| BANE OF COSMIC FORGE (1 MB) | 499 |
| BAR GAMES | 299 |
| BARDS TALE III | 299 |
| BAT | 369 |
| BATTLE CHESS | 299 |
| BATTLE COMMAND | 299 |
| BATTLE MASTERS | 369 |
| BATTLE STORM | 299 |
| BATTLE TANK BARBAROSSA | 499 |
| BATTLE TANK KURSK TO BERLIN | 499 |
| BETRAYAL | 369 |
| BILL & TEDS EXCELLENT ADV | 299 |
| BLADES OF STEEL | 399 |
| BLOCK OUT | 249 |
| BLUE MAX | 369 |
| BOMBER BOB | 299 |
| BRAINBLASTERS | 329 |
| BRAT | 299 |
| BREACH I | 249 |
| BREACH II (1 MB) | 399 |
| BRIDGE 6.0 | 369 |
| BSS JANE SEYMOUR | 299 |
| BUBBLE BOBBLE | 249 |
| BUCK ROGERS (1 MB) | 369 |
| BUDOKAN | 159 |
| CADAVER | 299 |
| CAPTIVE | 299 |
| CAR-VUP | 299 |
| CARDINAL OF THE KREMLIN | 299 |
| CARTHAGE | 299 |
| CASTLE MASTER | 299 |
| CASTLE VANIA | 249 |
| CENTREFOLD SQUARES | 249 |
| CENTURION | 299 |
| CHAMPIONS KRYNN (1 MB) | 369 |
| CHAMPION OF THE RAJ | 329 |
| CHAOS STRIKES BACK (1 MB) | 299 |
| CHARGE OF LIGHT BRIGADE | 369 |
| CHASE HQ II | 299 |
| CHESS MASTER 2100 (1 MB) | 399 |
| CHIPS CHALLENGE | 299 |
| CHRONO QUEST II | 369 |
| CHUCK ROCK | 299 |
| CHUCK YEAGERS AFT 2.0 | 299 |
| CODENAME ICEMAN (1 MB) | 399 |
| COHORT FIGHTING FOR ROME | 369 |
| COLONELS BEQUEST (1 MB) | 399 |
| CONQUEROR | 299 |
| CONQUEST CAMELOT (1 MB) | 399 |
| CORPORATION | 299 |
| COUGAR FORCE | 329 |
| CREATURE | 299 |
| CRIME DOES NOT PAY | 299 |
| CRIME WAVE | 299 |
| CRYSTALS OF ARBOREA | 329 |
| CURSE OF AZURE BONDS (1 MB) | 369 |
| CYBERCON III | 299 |
| CYBERWORLD | 249 |
| DAS BOOT | 369 |
| DAYS OF THUNDER | 299 |
| DEATH TRAP | 299 |
| DEJA VU II | 299 |
| DEMONIAK (1 MB) | 369 |
| DEMONS TOMB | 299 |
| DISC | 329 |
| DOUBLE DRIBBLE | 369 |
| DRAGON FLIGHT | 349 |
| DRAGON FORCE (1 MB) | 399 |
| DRAGON STRIKE | 369 |
| DRAGON WARS | 299 |
| DRAGONS BREATH | 369 |
| DRAGONS LAIR II: TIME WARP | 499 |
| DUCK TALES | 299 |
| DUNGEON MASTER (1 MB) | 349 |
| DUNGEON MASTER SURVIVAL*** | 199 |
| EAGLES RIDERS | 299 |
| ECO PHANTOMS | 299 |
| EDD THE DUCK | 299 |
| ELITE | 299 |
| ELVIRA (1 MB) | 369 |
| EMLYN HUGHES INT SOCCER | 299 |
| EMPIRE V2.05 | 399 |
| ENCOUNTER | 249 |
| ENGLAND CHAMPIONSHIP SPEC. | 329 |

Höghastighetesmodem

# Modemens Rolls Royce



*Modemen från USRobotics är de bästa som finns på marknaden just nu.*

**Från USRobotics kommer två modem, USR HST 14400 OCH USR HST DS, som får vanliga 1200/2400 bps modem att framstå som gamla traktorer i hastighet.**

Tycker inte du också att det tar alldeles för lång tid när du laddar upp eller laddar ner filer från din favorit-BBS med ditt 1200/2400 modem? Det finns lösningar på det problemet, lösningar som dock kostar lika mycket eller mer än vad du betalat för din hemdator. Lösningarna kommer från de amerikanska firman USRobotics och är deras två höghastighetsmodem Courier HST 14400 och Courier HST DS. På prislapparna står det 5.990 kr. respektive 9.990 kr inkl. moms.

Så länge man bara skriver och läser brev går det alldeles utmärkt att använda ett vanligt 1200 eller 2400 bps modem. Det tar ju en viss tid för dig att läsa varje brev, och ännu längre tid för dig att skriva ett brev. När det gäller filöverföringar däremot är 1200 bps direkt långsamt. 2400 bps, som ju är dubbelt så snabbt, går rätt bra om det inte är några större mängder det rör sig om men, börjar också kännas ganska långsamt. Högsta möjliga överföringshastighet med ett standard 2400 bps modem är 240 cps, med de modem jag testar här kan man komma upp i 1750 cps! Det är ju en viss skillnad. En sak att tänka på: troligen kommer dina telefonkostnader inte att bli lägre genom att du skaffar ett snabbare modem. Min erfarenhet är att man fortfarande är uppkopplad lika länge mot BBS:en, man laddar helt enkelt ner många fler filer på samma tid och får på så sätt bättre valuta för sina markeringar.

## Bra ventilering

I förpackningen finner man, förutom själva modemet, en sladd för förbindelsen mellan telefonjacket och modemet, ett nätaggregat, en handbok med spiralrygg, ett snabbreferenskort, en förteckning över inställningar för några av de vanligaste kommunikations-programmen (till PC) och ett garantikort att fylla i. Pluggen för telejacket och en RS232 kabel får man skaffa på annat håll. Med tanke på priset kanske man kunde tycka att även dessa borde ingå. Modemet är inrymt i en elegant svart plastlåda, stor ungefär som ett A4-papper (33 cm djup, 21 cm bred och 4 cm hög inklusive de gummifötter lådan står på). Längs med hela lådans långsidor och på ungefär halva ovansidan finns det ventilationsöppningar. Öppningarna på ovansidan gör att modemet MÅSTE placeras så att det inte finns NÅGON risk att det spills kaffe, cola eller liknande på det och att modemet inte blir speciellt varmt. Jag har haft ett av modemen påslaget i en veckas tid utan att det blivit mer än ljummet, det är mycket bra ventilerat med andra ord.

## Föredömlig undersida

På den sluttande framsidan finns de sedvanliga lysdioderna (12 st), som talar om i vilket läge modemt befinner sig, och en knapp som kopplar om mellan Data/Voice. Knappen kan enkelt programmeras (S-register 32) så att den ger någon av följande funktioner i stället: Voice/DataSvarsläge, Återuppringning av senast slagna nummer, Återuppringning av nummer lagrat i position 0, Automatsvar På/Av och Nollställning. Under själva frontplattan sitter volymkontrollen lätt åtkomlig. På baksidan sitter strömbrytaren, en 5-polig DIN kontakt (!?) för nätaggregatet, två honkontakter för modularkontakter (för telefonlinjen), 11 vanliga DIP-switchar, en ovanligt stor DIP-switch och en 25-polig D-sub honkontakt för RS232-anslutningen till datorn. Undersidan på modemet är ett kapitel för sig, där finns mycket föredömligt tryckt en väldig massa information. Där finns symboler för vad de olika uttagen och knap-

vad lysdioderna visar och vilket stift som gör vad i RS232C kontakten. Som om inte det vore nog finns här också förteckningar över "Basic Command Set", "Ampersand (&) Command Set" och "S-Register Functions". Kommer man inte ihåg ett kommando, kan man vända på modemet i stället för att leta fram handboken.

## Bra dokumentation

Den ca. 200 sidor tjocka handboken har spiralrygg, vilket är bra eftersom handböcker med limmad rygg brukar övergå till lösbladssystem när man använder de flitigt. Handboken är indelad i två större sektioner, en installations och användningsdel och en referensdel. I början av handboken finns det ett "flödesschema" över lämpliga kapitel att läsa beroende på om man anser sig vara nybörjare eller en mer avancerad användare. Det är nog ingen nackdel att studera hela handboken även om man har använt modem förut, det är mycket som skiljer ett höghastighetsmodem från det vanliga 1200/2400 bps modemet. Handboken är tydlig, välskriven och komplett. Den behandlar allt man behöver veta, från inkoppling och snabbstart via kapitel om t.ex interfacekommandon, interna kommandon, asynkron uppringning, handskakning, kommandosummering och testfunktioner till ordlista och index. Handboken kräver dock vissa kunskaper i engelska eftersom det inte följer med någon svensk dokumentation.

## Uppkoppling och konfiguration

Efter att ha anslutit nätaggregatet, sladden från telefonjacket och kabeln till datorn, står man inför problemet att konfigurera modemet. För en gångs skull fick jag alldeles utmärkta resultat med fabriksinställningen på DIP-switcharna. Nästa steg blev att slå på modemet och läsa in fabriksinställningarna med AT&F. Med ATI4 visas modemets nuvarande inställningar. De flesta parametrar kan man lämna som de är, följande behöver dock ändras:

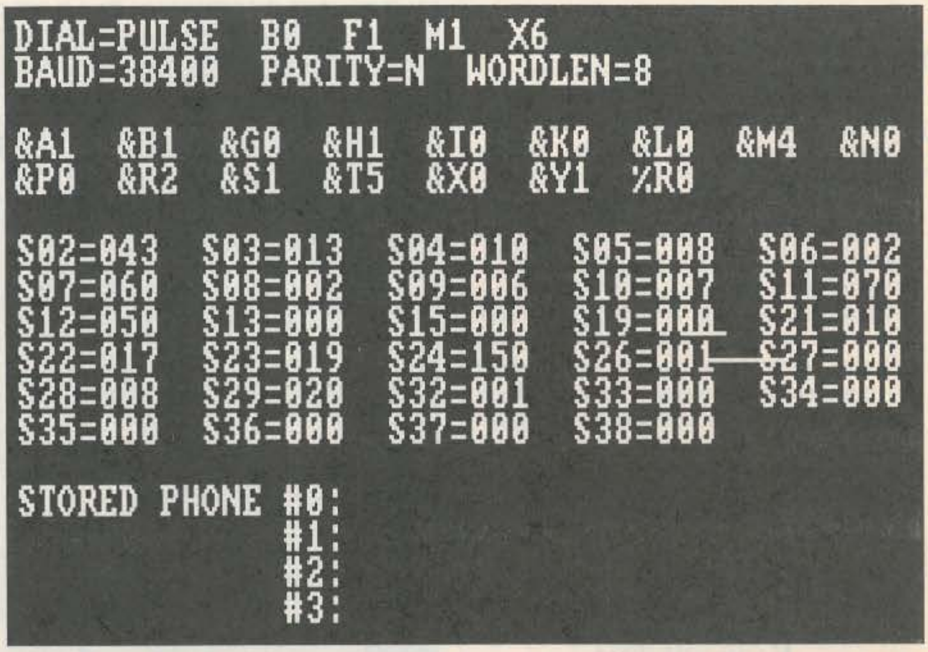
ATX6 <CR>

AT&H1&R2&S1&B1&K0&W <CR>

Det avsutande &W lagrar inställningarna i NVRAM (Non-Volatile Random Access Memory), ett icke-flyktiga RAM-minne. Eftersom alla önskvärda inställningar nu finns lagrade i modemt och läses in varje gång man slår på modemet, behövs inga långa initieringssträngar i kommunikationsprogrammet, det räcker med ATH0. Med ATI5 visas vilka inställningar som finns lagrade i modemets NVRAM (fig 1).

## Rätt hastighet

Kommunikationsprogrammet skall ställas in för att använda RTS/CTS, alltså hårdvaru--handskakning, serieporten skall ställas på 19600 bps (38400 hade varit ännu bättre). Det är av två anledningar som man sätter hastigheten mellan dator-modem högre än hastigheten modem-modem. (Detta kallas




*Figur 1. Modemen har många inbyggda finesser. Så kan man bl.a. få upp modemens konfiguration i klartext på skärmen.*

för att "låsa" serieporten) Den första anledningen är att datorns serieport inte går att ställa in för 14400 bps som HST-modemen använder och om hastigheten dator-modem är t.ex 9600 bps hjälper det ju inte att förbindelsen modem-modem är snabbare. Alltså måste hastigheten dator-modem sättas till 19200 bps eller 38400 bps. Den andra anledningen är att varje tecken normalt består av 8 bitar plus en startbit och en stoppbit, alltså 10 bitar. Modemet skalar bort start och stoppbiten. Eftersom både 10 och 8 bitar representerar ett tecken, så är hastigheten i cps den samma för båda förbindelserna. I bps däremot så måste förbindelsen mellan dator och modem vara 25% snabbare för att hänga med modemen. Allt som återstår nu är att leta upp en bra BBS (en som har USR HST 14400 eller USR HST DS ) och börja njuta av den höga hastigheten.

## Många inbyggda finesser

Modemen har en mängd inbyggda finesser. De använder så kallad Adaptive Speed Leveling (ASL). Om linjekvalitén under en uppkoppling försämras, så skiftar modemen till närmast lägre hastighet. Om sedan kvalitén på linjen förbättras, skiftar de uppåt igen till närmaste högre hastighet. På så sätt arbetar modemen alltid i högsta möjliga hastighet. Efter ett samtal kan man med ATI6 få information om antal tecken som överförts, vilken den senaste hastighet var, vilken felkorrigering och datakompression som använts, hur många gånger modemen bytt hastighet, antal block som sänts om, varför förbindelsen upphört mm. (fig2) Genom att studera denna diagnostik kan man få en del nyttig information. Om t.ex antalet "Octets received" är större än antalet "Chars received" kan man anta att MNP-5 använts vid överföring av redan komprimerade filer. Om antalet "Blers" är högt har man råkat ut för dålig linje. Efter ett samtal kan man med ATI3 få reda på den tid som gick mellan CONNECT och NO CARRIER i timmar, minuter och sekunder d.v.s. uppkopplingens längd. Om man i stället vill använda modemets klocka som en vanlig klocka, måste man ställa klockan varje gång modemet slås på med ATI3=13:30:00 K1. Då ger varje ATI3 en vanlig tidsangivelse i stället. Klockan påverkas inte av att modemet nollställs med ATZ. Normalt brukar man loggas ut ur en BBS om det inte sker någon aktivitet på ett visst antal minuter. Man kan få modemet att göra det samma med ATS19=n. Normalt låter man S19 vara 0 (standardvärde) vilket stänger av funktionen, annars anger man en tid i minuter. ATS19=5 t.ex gör att modemet kopplar ner förbindelsensom om 5 minuter förflyter utan aktivitet.

## Inbyggd hjälp

Om man inte kommer ihåg ett kommando kan man antingen vända på modemet där de flesta kommandon finns tryckta. Ett annat sätt är att titta på någon av de 4 hjälpskärmar som finns. AT$ visar "Command Quick Reference". AT&$ visar "Ampersand Commands". ATD$ visar "Dial Commands". ATS$ visar "S Register Functions". Modemet kan lagra 4 telefonnummer i NVRAM med kommandot AT&Zn och ringa upp ett lagrat nummer med ATDSn. n är position 0, 1, 2 eller 3, om man utelämnar n antar modemet att det är position 0 man menar. Varje nummer kan vara upp till 36 tecken långt. För att t.ex. lagra ett telefonnummer till USA i position 1 skriver man AT&Z1009IW80-15551234. För att ringa upp det nyss lagrade numret skriver man ATDS1.

## Automatiskt uppringning

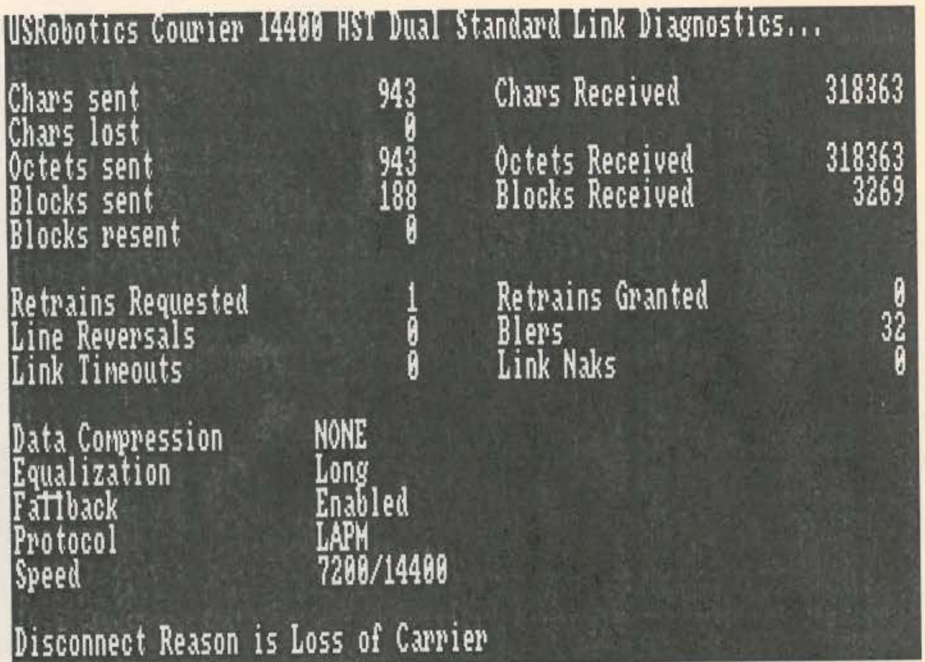
Det finns fyra sätt för återuppringning, t.ex vid upptaget.
ATDL - Modemet sparar alltid det senast slagna numret i en speciell buffert. "ATDL" ringer upp det senast slagna numret, "ATDL?" visar vilket nummer som användes sist. För att flytta det senast slagna numret till en av de fasta positionerna 0-3 används AT&Zn=L. A/ - Kommandot A/ (som inte föregås av AT eller kräver <ENTER>) upprepar det senaste kommandot så om det senaste kommandot man använde var ATDT så kan A/ användas för att ringa numret igen. AT>DT - Om modemet inte får kontakt (upptaget t.ex.) fortsätter det att ringa upp tills det får kontakt (max 10 gånger). A> - Kommandot A> (som inte föregås av AT eller kräver <ENTER>) ger en kombination av A/ och > d.v.s upprepar det senaste kommandot max 10 gånger.

## Kompatibilitet

USR-HST 14.4K/12K/9600/7200/4800 bps.
CCITT V.32bis - 14.4K/12K/9600/7200/4800 bps (Endast Dual Standard).
CCITT V.32 - 9600/4800 bps (Endast Dual Standard).
CCITT V.22bis - 2400 bps.
CCITT V.22 - 1200 bps (Bell 212A).
CCITT V.23 - 1200/75 bps.
CCITT V.21 - 300 bps (Bell 103).
CCITT V.42 - LAPM felkontroll, 1200 bps och uppåt.
CCITT V.42bis - Datakomprimering, 1200 bps och uppåt.
MNP - Nivå 2, 3 och 4 för felkorrigering, nivå 5 för datakompression, 1200 bps och uppåt. Kan användas med alla datorer som är kompatibla med RS-232 interfacet. Kan användas med alla datorer som använder ASCII.
USRobotics Courier HST 14400: Modemet kan "tala" med HST DS i 14400, med andra nya USR Courier HST 14400 i 14400 bps och med äldre HST-modem i 9600 bps.
USR Courier HST DS (Dual Standard): Det kan tala med andra V.32 modem i 9600 bps, med andra V.32bis modem i 14400 bps, med andra HST DS i 14400 bps, med andra nya HST 14400 i 14400 bps och med äldre 9600 HST i 9600 bps. Självklart klarar båda modemen lägre hastigheter som 1200/2400 bps.

## Prestanda

Det är svårt att ange exakta prestanda, överföringstiderna kan variera ganska mycket på grund av t.ex. hur BBS:ens filöverföringsprotokoll är inställda och kvaliten på telefonlinjen. När man överför filer som redan är komprimerade, där modemet inte komprimerar, kan man uppnå ungefär 1710 cps (178% av 9600) mellan dator och modem. 1710 cps är 14400 bps, plus 25% start/stoppbitar som skalas bort, minus 5% påslag i modem-modem ledet. I runda tal tar det cirka tio minuter att föra över 1 Mb med ett HST-modem medan samma megabyte tar en bit över en timme med ett vanligt 2400 bps modem.




*Figur 2. Efter ett samtal kan man med ATI6 få information om antal tecken som överförts, vilken den senaste hastighet var, vilken felkorrigering och datakompression som använts, hur många gånger modemen bytt hastighet, antal block som sänts om, varför förbindelsen upphört m.m.*

## Summering

Slutomdömet kan bara bli en ett, detta är modemvärldens Rolls. Efter en månads hårdkörning med de två HST-modemet har jag egentligen bara två saker att klaga på. Det första är naturligtvis att jag inte äger något av dem! Det kommer att kännas tungt att återgå till 2400 bps. Den andra saken är den direkta orsaken till den första, nämligen priset! 6000 kronor respektive 10000 kronor är ju ganska mycket pengar att lägga på ett modem. Hade jag haft pengarna och spenderat dem på ett av modemen hade jag dock känt mig väldigt nöjd med köpet, det är en härlig känsla att använda "gräddfilen" för filöverföringar.

**ULF "ULEK" EKSTRÖM**

Ulf Ekström är 32 år gammal och arbetar på en lokaldatorgrupp på Ericsson som datatekniker. Gruppen ansvarar för all datordrift med VAX, PDP, SUN och PC på avdelningen. Ulfs ansvarsområde är PDP och främst PC. Han har jobbat med PC-datorer sedan 1984 och varit en flitig BBS-besökare sedan 85. Ulf sitter även i styrelsen och sköter BBS:en för EDKX (Ericsson Datorklubb i Stockholm).

**USR HST 14400**

| | |
|---|---|
| PRIS/PRESTANDA: | ★★★★★ |
| DOKUMENTATION: | ★★★★☆ |
| PRESTANDA: | ★★★★★ |
| ANV.VÄNLIGHET: | ★★★★★ |

**UTMÄRKT**

**USR HST DS**

| | |
|---|---|
| PRIS/PRESTANDA: | ★★★★☆ |
| DOKUMENTATION: | ★★★★☆ |
| PRESTANDA: | ★★★★★ |
| ANV.VÄNLIGHET: | ★★★★★ |

**UTMÄRKT**

| | |
|---|---|
| Utrustningskrav: | 1 MB och hårddisk |
| Dokumentation: | Engelsk |
| Version: | — |
| Pris: | HST 14400, 5.990 kr<br>HST DS, 9.990 kr |
| Kopieringskydd: | — |
| Tillverkare: | USRobotics |
| Importör: | EcoLine, Gasverksgat 17, 252 25 Hälsingborg |
| Telefon: | 042-24 54 50,<br>Fax: 042-24 54 60 |

## STANDARDDJUNGELN...

Ordet modem står för MOdulator-DEModulator. Modemet modulerar dom digitala signalerna från datorn till analoga signaler lämpliga för telefonlinjen. Åt andra hållet demoduleras de analoga signalerna från telefonlinjen till digitala signaler.

- **BPS**. Antal bitar per sekund.
- **CPS**. Antal tecken per sekund.
- **CRC**. Cyclic Redundancy Check. Används för att upptäcka fel i ett block data. En speciell beräkning utförs på varje block data av båda modemen. Det sändande modemet placerar resultatet i form av en CRC-kod i varje block. Det mottagande modemet jämför sin beräkning med den mottagna koden.
- **ARQ**. Automatic Repeat Request. En generell term för att upptäcka och automatiskt sända om datablock som kommer fram defekta.
- **TCM**. Trellis Coded Modulation. Utvecklat och patenterat av IBM. TCM är en modulleringsmetod för höghastighetsmodem som gör dataöverföringen mindre känslig för en dålig telefonlinje.
- **Asymmetrisk Modulering**. En överföringsteknik där kommunikationskanalen delas upp i en snabb kanal och en långsammare kanal. Det modem med mest data att sända tilldelas den snabbare kanalen.
- **LAPM** Link Access Procedure for Modem. En metod för felkorrigering. Använder CRC och ARQ.
- **MNP** Micro Networking Protocol 1-4 är metoder för felkorrigering där modemen verifierar integriteten på den data som överförs.
- **MNP-5** är för datakomprimering och är alltså ganska värdelös eftersom nästan alla filer på en BBS redan är i ett komprimerat format (ZOO, ZIP, LZH, ARC etc.).
- **HST** High Speed Technology är en överföringsteknik för höghastighetsmodem utvecklat och ägt av USRobotics.
- **Hayes**. De 1200 och 2400 bps modem som de flesta idag använder för "hobby-bruk" är oftast Hayes-kompatibla. Hayes satte en standard för att kontrollera modemets funktioner med sina så kallade AT-kommandon.

# Om du hade problem att följa med i facktermerna...

## ÖVERFÖRINGSPROTOKOLL...

- **Kermit.** Överföringar med Kermit blir kraftigt reducerade i fart på grund av Kermits korta blocklängd. Fördelen med Kermit är att det är väldigt spritt och finns till de flesta datorer, från små hemdatorer till stordatorer.
- **Xmodem-Checksum, Xmodem-CRC**. Ett populärt felkorrigerande protokoll. Sändaren delar upp den data som ska sändas i block om 128 bytes och placerar dem i ett Xmodem-paket. Sändaren sänder ett paket och väntar på att mottagaren ska jämföra sin egen checksumma-kalkylering med den checksumma som följer med paketet. Om checksummorna stämmer meddelas detta till sändaren som då sänder nästa block. Om de inte stämmer sänder sändaren om blocket. Sändaren och mottagaren fortsätter att försöka tills 10 fel i rad uppträder. Bättre varianter är Xmodem-CRC där den 8 bitars checksumman har ersatts av 16 bitars CRC och 1K-Xmodem (eller Xmodem-1K) där blocklängden utökats till 1024 bytes. Xmodem supportas av dom flesta kommunikationsprogram på grund av att det är enkelt att implementera. Användargränssnittet är inte speciellt bra, endast en fil kan överföras åt gången och filnamnet måste anges två gånger, både på den sändande och på den mottagande sidan. Prestandan för Xmodem reduceras av den korta blocklängden och även av det påslag som blir av protokollets felkontroll. Filens datum och andra filattribut förloras vid överföringen.
- **Ymodem.** Ymodem är bättre än Xmodem tack vare större blocklängd (1K bytes) och förmågan att skicka filer i batch (flera filer i följd). Ymodem skickar med fillängd och datum i början av varja fil. Prestandan reduceras fortfarande av protokollets felkontroll.
- **Ymodem-G**. Ger effektiva överföringar i batch, behåller exakt fillängd och datum. Eftersom det inte har någon felkorrigering krävs det att man använder fasta linjer, eller ett pålitligt felkorrigerande modem. Om Ymodem-G upptäcker ett CRC-fel, avbryts överföringen. Ymodem-G är enkelt att implementera på grund av sin nära likhet med Xmodem-CRC
- **Zmodem.** Antagligen det populäraste idag. Det är snabbt, säkert och finns nästan på alla BBS:er. Zmodem kräver bara att filnamnet anges en gång, wildcards kan användas vid batchöverföringar. Zmodem kan gå ner till X/Ymodem om den andra änden inte stöder Zmodem. Om överföringen avbryts kan man fortsätta en annan gång där man blev avbruten, man behöver alltså inte sända om hela filen.

## STANDARDER...

Det finns en mängd standarder för modem. Standarden för modem bestäms av International Consultive Committee for Telegraph and Telephone (CCITT). CCITT lyder under FN och så gott som alla länder har förbundit sig att följa CCITT:s rekommendationer.

- **V.21 (Bell 103):** En CCITT standard för 300 bps. Sjunkande priser på snabbare modem gör att 300 bps modem är helt ute idag. Det är plågsamt långsamt att köra i 300 bps!
- **V.22 (Bel 212A):** En CCITT standard för 1200 bps. V.22bis En CCITT standard för 2400 bps. Standarden inkluderar kompatibilitet med V.22. 1200 och 2400 bps modem är fortfarande det vanligaste bland oss som använder modem på fritiden för att ringa någon BBS.
- **V.23:** En CCITT standard för 1200/75 bps d.v.s 1200 bps i ena rikningen och 75 bps i andra rikningen.
- **V.32** - En CCITT standard för 9600 bps i full duplex. 9600 bps i full duplex kräver att man använder en teknik som kallas "echo cancellation". Det fungerar ungefär så att modemet filtrerar bort sina egna signaler från linjen och bara lyssna på signalerna från det andra modemet. Detta kräver en inbyggd "Digital Signal Processor" (DSP) vilket är en stor orsak till att höghastighetsmodem är så dyra.
- **V.32bis:** En CCITT standard som utökar V.32 till 4800, 7200, 9600, 12K och 14.4K bps. V.32bis modem kan vid dålig linjekvalitet skifta ner till närmast lägre hastighet och fortsätta neråt vid behov. V.32bis blev klar först i februari 1991 men USRobotics började leverera sitt Dual Standard modem med V.32bis redan i början av januari 1991. Flera andra tillverkare har också börjat leverera V.32bis.
- **V.42**: En CCITT standard för felkorrigering. Inkluderar MNP 2-4 och LAP-M. MNP gjordes till en officiell standard på grund av att så många modem redan använde det. Dom flesta V.32 modem är helt V.42 kompatibla men enligt CCITT behöver dom inte vara det. Skall man skaffa ett V.32 modem bör man alltså kontrollera att det också är helt V.42 (helst även V.42bis) kompatibelt.
- **V.42bis**:En CCITT standard för datakompression. För att vara V.42bis kompatibelt måste modemet ha både LAP-M och MNP-5. V.42bis erbjuder en maximal data-kompression på 4:1 vilket ger ett 9600 modem en prestanda på upp till 38400 bps. MNP ger bara en kompression på 2:1. Eftersom datakompression inte är användbart vid överföringar av redan komprimerade filer, har V.42bis (vilket MNP-5 inte har) förmågan att dynamiskt känna av om filen redan är komprimerad och då slå av kompressionen tills den känner av att en komprimering skulle ge en fördel. Ett modem med V.42/V.42bis men utan V.32 är bara ett 2400 bps modem och kan bara tala med andra V.42 modem i 2400 bps.

## Programmet som startar andra program

# Älskar man knappar så...

**Workbench Management System (WMS) är ett program, som på ett revolutionerande sätt ska förenkla användningen av din Amiga.**

I alla fall om man ska tro handboken. Datormagazin har testat om verkligheten överensstämmer med producentens löfte.

I korthet så är WMS ett program som har till uppgift att starta andra program. Du bestämmer själv vilka program du vill starta genom att programmera knappar som du sedan trycker på. Dessa knappar kan du placera var som helst på workbenchskärmen och i önskat antal.

### Programmera ditt drömsysytem

När du startar WMS så är ett antal medföljande applikationer inprogrammerade men du kan enkelt programmera om knapparna så att du får just ditt drömsystem. För att programmera in dina egna applikationer får man upp ett fönster där man anger vad programmet heter och var det ligger. Hur stor stack man vill ha till programmet, och vilken namn man vill ha på knappen. Mycket enkelt att använda.

Man kan själv välja hur man vill ha knapparna. Som en vertikal rad, horisontell rad eller som en fyrkant. Då man väljer att ha knapparna som i en fyrkant ställer man själv in hur många knappar man vill ha i x-led och hur många man vill ha i y-led.

Handboken är bra skriven och kortfattad. Den går igenom allt man behöver veta på ett lättfattligt sätt och eftersom programmet är så lätt att använda behövs det ingen större handbok. I manulen står det även både telefonnummer, faxnummer och ett nummer till deras bbs som man kan använda om man får problem, sätten att kontakta dem är många.

### Många inbyggda program

●**MemoEd** är en mycket enkel editor. Den är bra att ha till hands när man ska skriva handlingslappar, minneslappar m.m. Bra att ha när man vill skriva kort och vill få det snabbt gjort. Tyvärr är den alltför slö för att den ska vara användbar. Då editorn är enkel så borde den ju vara snabb men det gäller inte för MemoEd.

●**Telemate** är programmet som ska hålla reda på telefonnummret till alla dina vänner. Det gör den också på ett mycket lättförståeligt och enkelt sätt. Förutom att hålla reda på telefonnummret kan man lagra adress, samt två telefonnummer (hem+jobb eller jobb+fax) samt en kommentar. Telemate gör skillnad på de




*Du kan anpassa systemet som det passar dig. Genom att definiera knappar på Workbenchen.*

telefonnummer som man lagrar av privata skäl och de som man använder i jobbet. En nackdel med programmet är dock att man inte kan ringa telefonnummret genom att sätta luren mot högtalaren på skärmen (man kan dock ringa det med modemet).

●**Calendar-Reminder** är till för att hålla reda på möten, viktiga datum och sånt. Dock så föredrar jag en vanlig fickalmanacka, för det är just det som programmet är (i datoriserad form). Andra datoriserade almanackor kan man få att ringa till, när något händer i almanackan, de håller reda på vad du har skrivit in hela tiden, men inte den här inte. Calendar-Reminder klarar bara av att lagra den information du skriver in men inget mer. Du måste själv se efter i programmet vad som händer idag. Programmet gör ingenting automatiskt.

●**Decisive Enviroment Unit** är speciellt framtagen för nybörjaren. Programmet ger en enkel hjälp om olika CLI-kommandon, information om de felkoder som AmigaDOS ger, samt innehåller en ASCII-tabell. Inget som inte står i en handbok med andra ord.

●**SqueezBox Shell** är egentligen det enda av de medföljande programmen jag är imponerad av. Det klarar av att packa och packa upp filer med Lharc, Arc, Zoo och Warp. Bara att klicka på det programmet man vill packa/packa upp och sedan klicka på de filer du vill packa/packa upp i. Mycket behändigt program.

●**File Manager** kommer alla att älska om man ska tro handboken, men återigen undrar jag om de som skrivit handboken har användt programmet. File manager är mycket dåligt och klarar inte av att visa animationer, bilder och textfiler samt spela upp ljud på ett smidigt sätt. Tvärtom så är det svårförståeligt.

●Det finns två program till i paketet, **AnyTime**, som visar tiden i olika format, och **TimeSet**, som man ställer klockan i Amigan med. Tyvärr så fanns TimeSet inte med på den disk som jag fick testa!

Som sammanfattning kan jag säga att programmen som följer med inte håller måttet, med undantag av SqueezBox Shell. Men även SqueezBox Shell är ett program som är onödigt då det finns en uppsjö av PD-program som klarar av detta mycket bättre. Intrycket blir ju inte heller bättre av att det är slött att använda och ger ett halvfärdigt intryck. Idéen är bra men genomförandet dåligt. Gillar du att använda knappar så kan WMS vara något för dig men annars är det en produkt som du utan problem kan leva utan.

**CHRISTIAN ALMGREN**

**WMS**

| | |
|---|---|
| PRIS/PRESTANDA: | ☆☆☆☆☆ |
| DOKUMENTATION: | ★★★☆☆ |
| PRESTANDA: | ★★☆☆☆ |
| ANV.VÄNLIGHET: | ★★★★☆ |

**DÅLIGT**

| | |
|---|---|
| Utrustningskrav: | **Amiga med 512KB minne, Workbench 1.3 eller högre** |
| Dokumentation: | **Engelsk** |
| Version: | — |
| Pris: | **Saknas** |
| Kopieringsskydd: | **Nej** |
| Tillverkare: | **TTR DvelopmentINC** |
| Telefon: | **0091-608-277-8071** |
| Fax: | **0091-608-277-8073** |

C64

## När du fått in ett virus i datorn

# Vad är det som händer?

**Datavirus hotar mer och mer. Massmedias beskrivningar sträcker sig från "oskadliga sifferföljder" till "systemförstörande killervirus".**

**Även C64 hotas av "sjukdomar".**

Det mest kända viruset på C64 är BHP-viruset som vi använder här som exempel över funktionsprincipien av virusprogram. BHP-viruset skapades av den tyska dataklubben "Bayrische Hackerpost" 1985. Viruset är inte skadligt och skapades endast för att bevisa att virus även kan sprida sig på C64. Kravet var att det skulle föröka sig okontrollerat, att det skulle kopiera sig på disketter och att det skulle klara av en "reset".

Virusets aktionsdel består endast av följande meddelande:

DR.DR.STROBE&PAPA HACKER WAS HERE!

ALSO STARING GARFIELD!

HALLO DICKERCHEN DIES IST EN ECHTER VIRUS!

SERIALNO.: 18

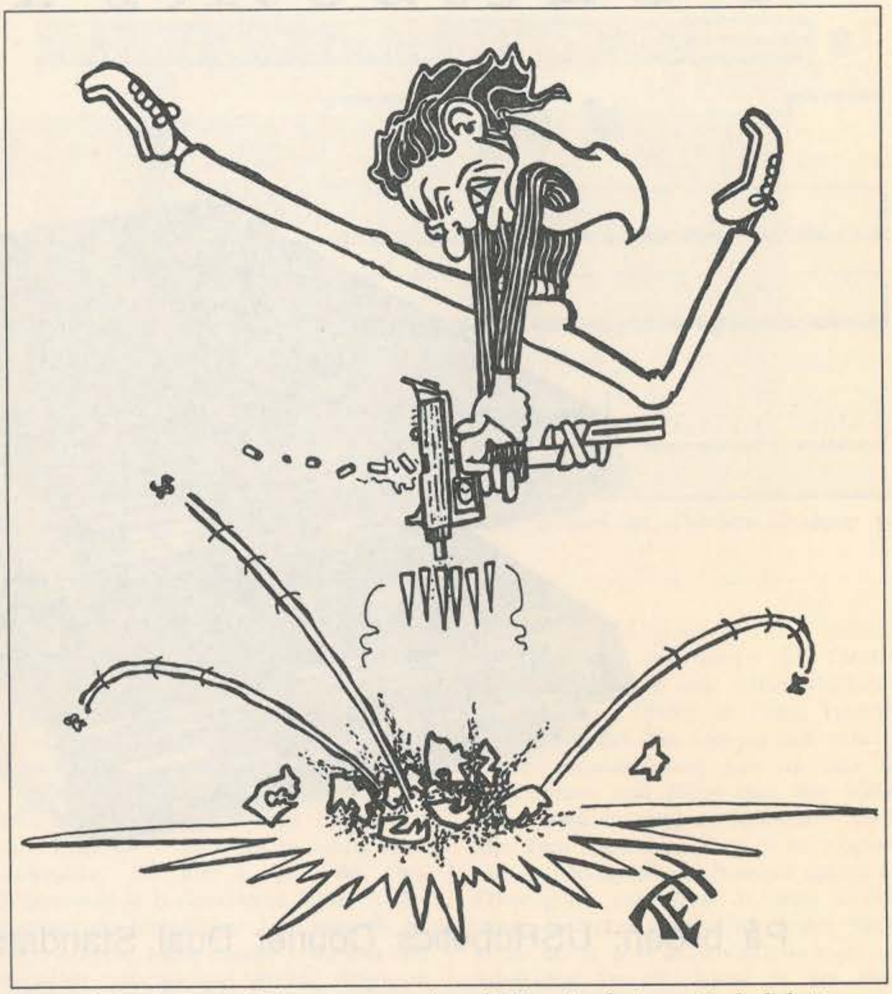
Det är den sista raden som är intressant. Här står generationsnummret, d.v.s. hur många gånger viruset har kopierat sig. Efter ovanstående meddelande kan man arbeta vidare som vanligt fram till nästa meddelande.

I princip finns det två olika BHP-virus:

1. Viruset visar sig bara en gång och uppträder aldrig mera.
2. Viruset uppträder hela tiden i oregel bundna tidsintervaller.

Eftersom den andra versionen är mera utbredd ska man se till att avlägsna viruset så fort som möjligt efter ett meddelande.

Vi ska titta närmare på hur BHP-viruset sprider sig. Efter det att viruset har aktiverats ändrar det på flera minnesareor, som pekar på interna delar i datorn, s.k. operativsystemsvektorer (LOAD, SAVE, Break, NMI, Basic-varmstart).

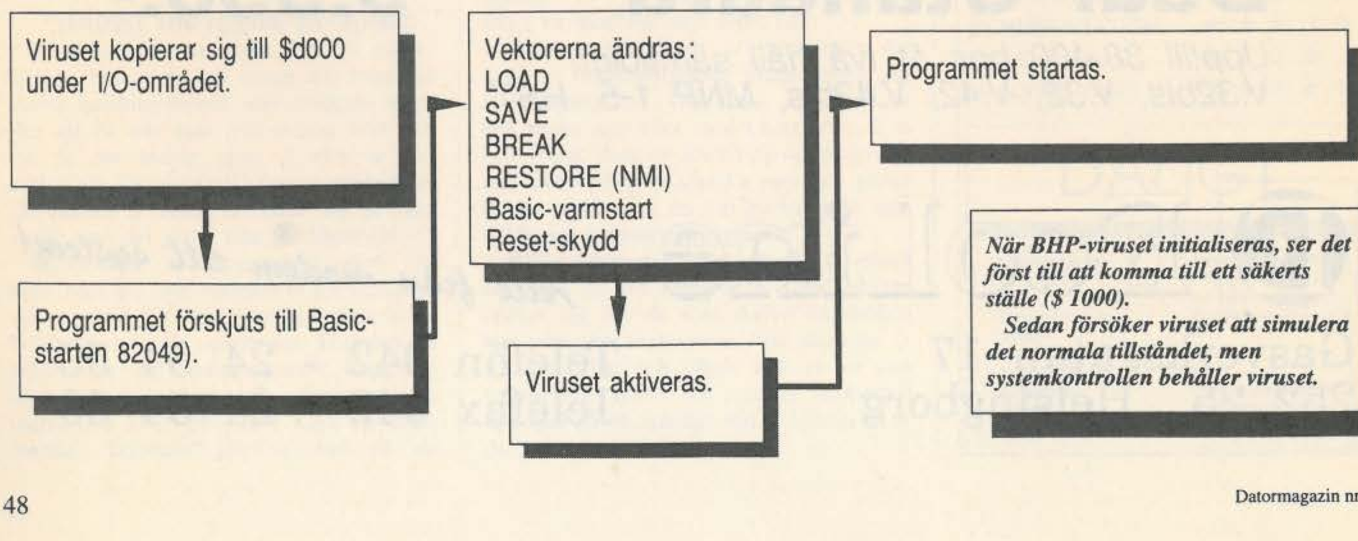


*Riktigt så här hysteriskt behöver man nog inte våldföra sig på sina smittade disketter, eller...*

Virus interna funktioner testar sedan alla aktioner innan de skickas vidare till periferienheterna (diskdrive, skrivare etc.).

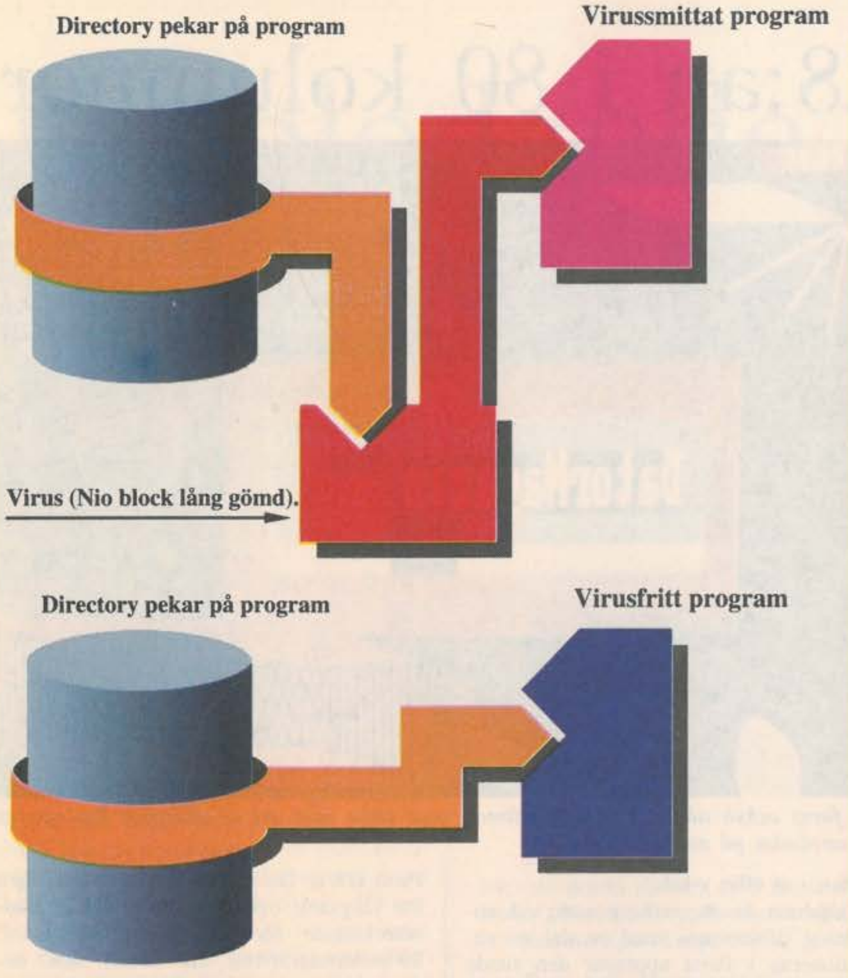
Nu behärskar viruset datorn och jobbar för fullt. Ett disk-kommando som t.ex. LOAD eller SAVE startar virusets aktionsdel och gör att det förökar sig. Viruset letar efter lediga block på disketten och kopierar sig till de lediga ställen det har hittat. Sedan ändrar viruset vektorerna (som bilden överst på sid.49 visar) —viruset har fördubblat sig. De nio block som viruset behöver, visas inte i biblioteket (directory), de försvann helt enkelt.

**THOMAS LIPP**




*När BHP-viruset initialiseras, ser det först till att komma till ett säkerts ställe ($ 1000).*

*Sedan försöker viruset att simulera det normala tillståndet, men systemkontrollen behåller viruset.*




*Figuren överst visar modellen av en virusinfektion. Viruset förändrar directory så att viruset anropas först vid varje programstart. Sedan vidarebefordrar viruset kommandot till programmet. För användaren ser allting helt normalt ut.*

| 1 | 2 | 7 Programkod | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1024 | 2048 … 32768 | 40960 | 49152 | 53248 | 57344 … 65535 |

**(A)**

1. Zeropage, stack, vektorer.
2. Bildskärm.
3. Basic-interpreter.
4. Ledigt minne.
5. I/O-område, (virus).
6. Kernel/operativsystem.
7. Resetskydd.

| 1 | 2 | Virus | Programkod | 3 | 4 | I/O -område | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1024 | 2048 | ca.4300 | 40960 | 49152 | 53248 | 57344 … 65535 |

**(B)**

1. Zeropage, stack, vektorer.
2. Bildskärm.
3. Basic.
4. Ledigt minne.
5. Kernal/operativsystem.2

*A: Så här ser minnesallokeringen ut när BHP-viruset är aktivt. När ett smittat program har laddats är allting ok först: Programmet har förskjutits 2300 Byte och viruset sitter oaktiverat i början av Basicen.*
*B: Är viruset aktivt ligger programmet i den vanliga minnesarean och viruset under I/O-området. Vid adress 32768 ($8000) har ett restskydd installerats.*

# Tips och råd

C64

## Hur får man virus?

Vanligtvis ligger viruset på piratkopior. Public-Domain-program och BBS:er är också potentiella riskfaktorer. Även programbyten ska man undvika, eftersom virus sprider sig snabbast på det sättet. Även de som bara använder originalprogram är inte säkra. Så har ca. 10.000 disketter med programmet GFA-BASIC 3.0 till Atari ST smittats med ett virus —1.500 av dessa diskar hann säljas inna viruset upptäcktes. I sådana fall står tillverkaren för skadorna. Regel nummer ett är att inte använda andras disketter, de kan innehålla virus.

## Hur kan jag skydda mig?

Det perfekta skyddet mot virus finns inte. Alla disketter som man inte har formaterat själv kan ha ett virus. Arbeta bara med egna disketter. Det bästa är om du låser in dem om du inte arbetar med dem på ett tag. De flesta diskettlådor har lås.

Dagliga säkerhetskopior minimerar risken för smitta. Använd aldrig piratkopior. Dessa är ofta virussmittade.

Ingen ska jobba vid din dator utan att du ser det. En del tycker det är roligt att sätta virus på andras disketter.

## Hur blir jag av med virus?

För en del virus finns det virus-killer. Ett universiellt program för alla virus finns tyvärr inte eftersom varje virus är annorlunda. Även de flesta virus-killer-program är inte garanterat säkra.

Det finns tyvärr bara en säker metod: Nyformatera disketten. Nackdelen är dock att inte bara viruset försvinner, även all data och alla program raderas.

## Information för proffs

När ett program med virus laddas skapas en minnesmodell, som visas i bilden här bredvid. Efter LIST kan man se kännetecken för ett virus:
1987SYSPEEK(43)+256*PEEK(44)+48:VIRUS

Detta gäller inte när viruset redan finns aktivt i minnet.

Startar man programmet med RUN, beräknas SYS-kommandot och viruset startas relativ (från adress 2097, om Basic börjar på 2048 som vanligt).

SYS-kommandot startar ett maskinkodsprogram (här BHP-viruset). "Relativ" betyder att programmets startadress är oberoende av var Basic-minnet börjar. Virusets följande steg är beskrivna i flödesschemat (bilden på sid 48). Hur minnet allokeras visas i bilden längst ner på sid 49 den nedre delen:

Viruset kopierar sig under I/O-området från 53248 ($D000). Detta område är svårt tillgängligt utifrån. Från Basic 2.0 går det inte alls. Sedan sätter viruset användarprogrammet till den vanliga adressen. Vid den följande adressen 32768 ($8000) och de följande nio byte installerar viruset sitt resetskydd.

Den övre delen av bilden visar minnesallokeringen som den ser ut när ett smittat program är igång. Enda skillnaden är att användarprogrammet är förskjutet om 2300 Byte uppåt. I minnesarean som "inte" används ligger viruset som startas så fort man utför kommandot RUN.

C128

# Rita med 128:an i 80 kolumner

**Till alla ritsugna C128:a ägare med GEOS har det nu kommit ännu ett grafikprogram, Paint 128 II, från GEOService.**

När basicutökningen Basic 8.0 kom till 128:an för några år sedan var det en stor sensation. Färggrafik på ett enkelt sätt på 80-kolumnsskärmen! Sedan dess har ganska många program skrivna i detta språk dykt upp på marknaden. Som till exempel Basic Paint, Spectrum 128 och I Paint, alla alldeles utmärkta ritprogram.

Paint 128 har genomgått en omfattande revision med många förbättringar och kommit upp i version II, som i Sverige marknadsförs av GEOService till alla grafikglada 128-ägare.

## 16-64 k i videominne

Paint 128 autobootar från en vanlig 5.25-tumsdiskett, men går säkert att beställa även på 3.5-tums för 1581:an. Programmet känner självt av hur mycket videominne som finns till förfogande, 16 eller 64 k, och anpassar skärmstorlek med mera därefter. Sedan är det bara att välja att arbeta med mus, joystick eller cursortangenterna.

Därefter presenteras arbetsskärmen med en rad rullgardinsmenyer i överkanten. Dessa kan väljas antingen med pekaren eller från tangentbordet med menynamnets första bokstav.

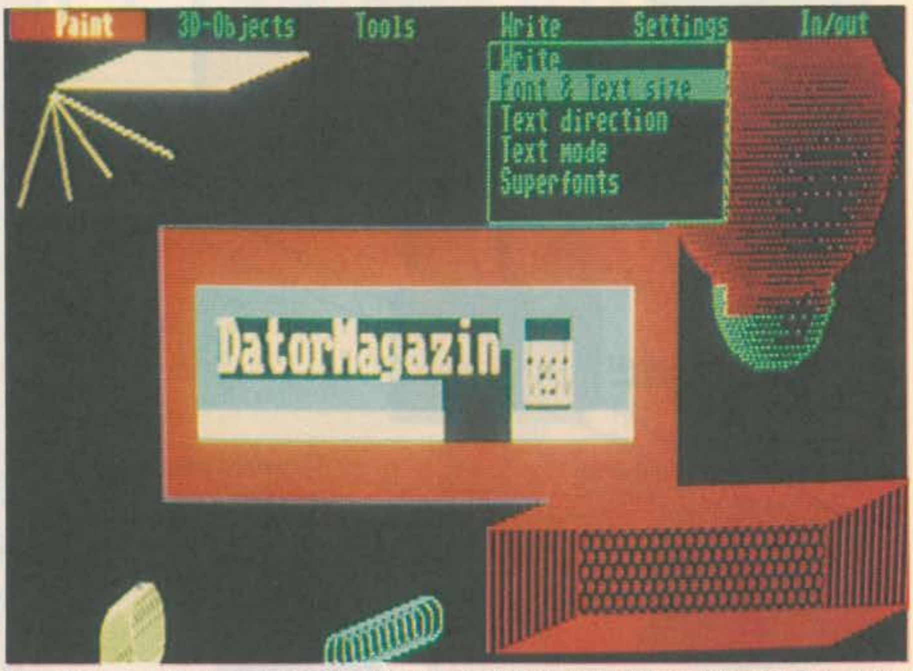
De olika menyerna är Paint, 3DObjects, Tools, Write, Settings och In/Out. Under den första gömmer sig ett antal olika sätt att rita med pekaren. Dot, Rectangle, Block, Circle, Line, Line to Line och Draw är väl självförklarande. Vidare finns Fill, som fyller ett område med ett i förväg valt mönster, och Window, som skapar ett färglagt kantmarkerat fönster.

Från menyn 3D-Objects kan man välja att rita de så kallade Rylander-solider som Basic 8 blivit så känt för. Det rör sig om sfärer, cylindrar, spolar och toroider som skuggas för att ge en tredimensionell effect.

## Tools-menyn

Tools-menyn ger tillgång till en rad verktyg för modifiering av bilden. En av de viktigaste är Zoom, som förstorar en del av skärmen och där varje pixel i grafiken kan tändas eller släckas. Här finns också några Brush-funktioner, med vilka vald del av skärmen kan sparas och användas på andra ställen. Tile Brush är en rolig grej som fyller hela skärmen med den valda "borsten".

Ett annat sätt att använda önskad del av skärmen är som Pattern, ett fyllmönster till den tidigare nämnda Fill-funktionen under Paint-menyn. Med Mirrorfunktionerna kan en rektangulär del av skärmen speglas, i x- eller y-led.




***Här finns också några Brush-funktioner, med vilka vald del av skärmen kan sparas och användas på andra ställen.***

Multidraw är ett verktyg som vid användning tillsammans med en del av ritfunktionerna i Paint upprepar den ritade figuren eller linjen önskat antal gånger, med valfri förskjutning åt valfritt håll. Crystal Draw är en liknande funktion, men här ritas figuren i önskat antal i cirkel runt skärmens mittpunkt.

Under Tools-menyn finns också möjlighet att rensa skärmen eller delar av den, att lämna programmet eller att få upp ett litet fönster med programmakarens namn.

Write-menyn ger, som namnet antyder, möjlighet att skriva text på skärmen. Dessutom finns några specialgjorda "superfonter", högupplösningsfonter som undviker den kantighet som annars brukar drabba text när den förstoras.

## Svensktillverkat program

Det handlar ju om ett program gjort av en svensk och tillverkat och marknadsfört i Sverige, men det finns inga svenska tecken i fonterna! Nästa meny är Settings. Här bestäms färgerna till för- och bakgrund, samt hur de ska användas. Här väljer du också mellan 24 färdiga fyllmönster, vilken form "pennan" ska ha, hur en cirkel ska se ut och hur de tredimensionella objekten ska ritas.

Under denna meny finns också skrivarinställning och olika val av hur utskriften ska se ut.

Den sista menyn är In/Out, som innehåller allt som har med diskdriven att göra. Det går att spara och ladda in bilder, borstar och mönster, titta på katalogen, radera och byta namn på filer, med mera. Ytterligare en diskdrive med enhetsnummer 9 kan också användas för detta.

Paint 128 är lätt att arbeta med, visserligen lite långsamt och trögt, men det är kännetecknande för alla Basic 8-program. 80-kolumnsgrafiken har också sina begränsningar, men det är inte programmets fel. Det är definitivt ett av de bättre i sin klass, och i väntan på ett 80kolumns Geo-Paint i färg kan det definitivt fylla sin plats.

## Svenskversion utlovad

Instruktionerna är än så länge på engelska, men en svensk version är utlovad. Och om de redan påpekade bristerna på fontsidan rättas till och även menyerna görs om till svenska blir Paint 128 II ett mycket bra program och ett lovvärt helsvenskt alternativ.

ANDERS REUTERSWÄRD

### PAINT 128 II

| | |
|---|---|
| PRIS/PRESTANDA: | ★★★☆☆ |
| DOKUMENTATION: | ★☆☆☆☆ |
| PRESTANDA: | ★★★★☆ |
| ANV.VÄNLIGHET: | ★★★☆☆ |

### GODKÄNT

| | |
|---|---|
| Utrustningskrav: | Commodore 128 med diskdrive och monitor |
| Dokumentation: | engelsk |
| Pris: | 200 KR |
| Tillverkare: | Peter Marions |
| Importör: | GEOService |
| Telefon: | 08-36 96 29,730 14 00 |

# Djuplodande i Basic



**På disk 64.103 från STOCC finns några större program till Commodore 64, en del faktiskt riktigt användbara. Och den programmeringsintresserade kan lista programmen och lära sig hur man programmerar i Basic.**

Först ut är **File Drawer 4.1**, ett databasprogram av enklare sort, lämpligt för till exempel adresser eller andra mindre register. Registerposterna kan ha upp till åtta namngivna fält och sortering kan ske på valfritt fält. Därutöver finns som vanligt diverse funktioner för diskhantering och utskrift. Enkelt och lättanvänt.

Med programmet **Editor** kan man modifiera eller skapa egna teckenuppsättningar och sprites, samt spara dessa för framtida bruk. Från en grundmeny väljer man tecken eller sprites, varefter respektive programdel laddas in. Teckeneditorn är enkel och mycket lättanvänd, medan det är lite knepigare att göra sprites. Dock medföljer instruktioner i en sekvensiell fil, så några större problem bör det inte vara.

**Marquee** och **Message Maker** är två program som används tillsammans för att skapa och visa en stor scrollande text över skärmen. Inte särskilt användbart, om man nu inte råkar vara butiksägare och vill ställa ut skärmen i skyltfönstret för att visa reklamtext. **Scrolling Trick** är ytterligare ett scrollprogram, men här är teckenstorleken den vanliga. Alltsammans i basic, så det går att inkludera i egna program.

Sedan kommer två program, **Locker 64** och **Autostart 64**, med vilka vanliga basicprogram kan göras autostartande. Locker har dessutom finessen att programmen kan förses med inladdningsskärm och resetskydd. Menystyrt och behändigt att använda. Vill man göra tvärtom finns **UnAutoRun** att ta till, ett program som tar bort en autostart och återställer allt till sitt ursprungliga skick.




*Bäst på denna diskett: LFS Basic Basic, som är en djuplodande kurs i grundläggande Basic. Dessutom är diskettens övriga program också skrivna i Basic, så du kan lista dem och lära mera på så sätt.*

**Compiler 64** är vad det låter som, en basickompilator. Med denna kan snabbheten hos basicprogram ökas genom att göra om dem till mer maskinnära kod. Möjlighet har inte funnits att jämföra resultatet med mera kända och kommersiella kompilatorer som Blitz eller Laser Basic, men det fungerar och resultatet är godkänt.

För alla som saknat möjlighet att gå in och rota på sina disketter, studera block och förändra innehållet, finns **Disk Doctor V5**. En sektoreditor som de flesta andra, inga speciella finesser, men allt det vanliga som behövs är med. Kräver dock lite träning eller tidigare erfarenhet.

Diskettens otvivelaktigt bästa program är **LFS Basic Basic**, en stor och djuplodande kurs i grundläggande basicprogrammering. Antalet behövande mottagare av en sådan utbildning kanske inte är så stort, men finns det till äventyrs någon som inte kan basic, men behärskar engelska, så är Basic Basic idealiskt. Programmet tar eleven stegvis genom grunderna och arbetar hela tiden interaktivt med frågor och övningsexempel som måste lösas. Inte så dumt och fungerar också på en C128.

Och därmed är innehållet slut. Användbarheten får väl var och en avgöra, de flesta programmen är skrivna i basic och därmed inte så snabba, men kan i stället byggas in i egna program eller studeras för att se hur saker och ting kan göras.

**ANDERS REUTERSWÄRD**

C 6 4

## ENKELT OCH LÄTT

### "Autostart"

***Var i minnet ska jag placera, och hur ska jag skriva ett program som automatiskt startar när man laddar in det (LOAD"NAMN",8,1)?***

En lösning är att använda IRQs hoppadress vid $0314-15. Man lägger då sitt inladdningsprogram några bytes innan, som hela tiden kontrollerar om programmet är färdiginladdat. Därefter lägger du tangentbordskoden för SHIFT-RUN-tangenten i tangentbordsbufferten. Och — voila — programmet startar automatiskt!

### Bästa cartridge

***Vilken cartridge är bäst till 64:an?***

Action Replay MK VI anses vara den bästa.

### Behövs GEOS?

***Måste man ha Geos för att kunna använda Geos-programmen som ni presenterat i Datormagazin?***

Ja, det måste du! De program som finns till Geos utnyttjar Geos inbyggda program och funktioner. Eftersom Geos också har ett grafiskt gränssnitt, så är det helt omöjligt att köra program till Geos utan Geos!

### Ladda in turbo

***Hur gör man en turbo, som kan ladda in turbospel från kassett? Och hur ökar man hastigheten på diskettstationen (1541-II)?***

Eftersom varje speltillverkare har sin egen turbo, är det omöjligt att göra en generell sådan. Man måste i stället försöka komma åt själva turbon, det vill säga den del i början som inte är sparat med turbo. Det finns några disk-turbo ute, man var och hur man får tag på dessa vet jag inte.

**Svar: Mac Larsson**

# Billig skrivare bäst?

**?** *Går skrivaren Okimate 20 att använda till C64? Om så är fallet, måste man ha något särskilt gränssnitt?*

*I ett test i Datormagazin 16/90, säger ni att den kostar £130. Stämmer det, eller är det feltryck? Sist, men inte minst, skriver Okimate 20 ut text lika bra som en vanlig skrivare?*

*"Tacksam för svar"*



*Okimate 20 \skriver ut grafik snyggt. Men text tar tid.*

**!** Okimate 20 går utmärkt att använda till 64:an. Du behöver dock ett Centronics-interface för att kunna koppla den till datorn. Problemet ligger snarare i att hitta ett program som fungerar med denna skrivaren. Eftersom det saknas importör här i Sverige, så kan jag inte ge dig någon adress. Leta i stället bland annonserna i engelska datortidningar.

Och visst stämmer priset! Du är inte den förste som har frågat...

Slutligen är Okimate 20 mer lämplig att ta ut bilder på. Tänker du skriva ut mycket text är den dock för långsam.

**Mac**

# Skrota allt från 64:an?

**?** *Jag har några frågor eftersom jag tänkt byta upp mig från en C64 till en A500:*

*1. Kan man spela 64-spel på en Amiga? Hur?*

*2. Kan man i så fall använda 1541-II? Om inte, kan man i så fall använda 1541-II till något annat?*

*3. Vad används extraminne på Amigan? Vilket extraminne är bra, om man mest ska spela?*

*4. Kan man på något vis se på TV med en monitor Philips 8803, utan att köpa en TV-tuner på Amigan? Kan man koppla den genom videon?*

*5. Man kan väl använda monitorn 8803 till Amigan?*

*Björn*

**!** 1. Du kan emulera en C64 med programmet GO-64! på Amiga, men resultatet blir inte så bra som på en riktig C64. Många spel fungerar dessutom inte.

2. Till programmet GO-64! får man bland annat med lite tillbehör som gör att du kan koppla 1541:an till Amigan.

3. Med extraminne får man plats med fler program, snyggare grafik och tillgång till de program som kräver mer minne. Det spelar inte så stor roll vilket minne du köper, de fungerar alla på samma sätt. Du bör dock tänka på att köpa en med batteri-klocka. Den gör att datorn kommer ihåg tiden, även när du stängt av datorn.

4. I en video är tunern inbyggd, så det enda du behöver göra är att hitta några kablar som passar.

5. Tyvärr så måste du nog köpa en ny monitor. För att kunna se Amigans alla 4096 olika färgnyanser krävs en monitor som kan ta emot signalen RGB-A (A står för analog). På Commodores egen monitor A1084S finns kontakter så att du både kan koppla 64:an och Amigan till den. Ett annat alternativ är Philips CM 8833-II.

**Mac**

## 128:an LEVER



AV ANDERS REUTERSWÄRD

# Klubb för GEOS-älskare

*Den här gången tänkte jag återvända till mitt favoritämne, operativsystemet som är Pontus favorithatobjekt, nämligen GEOS. Och det ger ju även 64-ägarna möjlighet att åka lite snålskjuts på spalten.*

*Närmare bestämt tänkte jag berätta om det synnerligen aktiva liv som GEOS lever i Tyskland, ett land som ju inte ligger så långt härifrån. När man började marknadsföra GEOS i Tyskland valde importören att översätta samtliga program till tyska, något som bäddade för stor framgång.*

*Nu finns en stor användarförening, kallad Geos User Club, med över tusen medlemmar. Klubben utger en 128-producerad och laserutskriven medlemstidning ungefär varannan månad, med ett mycket rikt innehåll. Tester och recensioner, nyhets- och debattartiklar, tips och informationer, allt om GEOS. Dessutom finns ett rikt utbud av hård- och mjukvara till försäljning. Senaste nytt är en ny desktop och GEOS på EPROM.*

*Utöver tidningen hålls möten, som det givetvis kan vara lite svårt för en svensk att bevista, men man har också ett stort public domain-bibliotek som det är fritt fram för medlemmar att beställa ur. Över femtio GEOS-disketter med blandat tyskt och amerikanskt innehåll för fem D-mark styck.*

*Föreningen är organiserad på typiskt tyskt manér, med ordning och reda, byråkrati och rättning i leden och avdelning framåt marsch, men det verkar fungera bra och medlemskap är intressant även för en svensk, under förutsättning att man klarar lite tyska.*

*Medlemsavgiften är 36 D-mark (ungefär 130 kronor) per år och betalas till tyskt postgirokonto 4064 04-431. För mer information skriv till: Geos User Club, Jürgen Heinisch, Xantener Strasse 40, D-4270 Dorsten 19 Rhade, Tyskland.*

LÅT DATORMAGAZINS EXPERTPANEL hjälpa dig!
Skicka dina frågor och undringar till Datormagazin, Karlbergsvägen 77-81, 113 35 Stockholm. Märk kuvertet "Min C-64-fråga".
Du får gärna vara anonym i tidningen. Men vi måste ha ditt riktiga namn och adress samt telefonnummer om det är något vi undrar över.

Regn, regn, regn

# Deppa inte, ring en bas istället

**Sommaren har väl inte varit så solig som vi velat, men det finns ju annat att göra. Nya bbs:baser frodas och blir bara fler och fler.**



*Baserna blir bara fler och fler, så slå en signal.*

## BASBABBEL

**DATAFILUREN** är en bas i Hörnefors. Basen är PC-inriktad, men Amiga-areor kommer inom kort. Sveriges (?) största modulbibliotek till soundtracker för PC och Amiga. Plus massor av andra program. Hastigheter är 300-2400 bps och basen är öppen dygnet runt. Sysop är Håkan "Filuren" Dahlberg Tel: 0930-209 11.

**ARTIC BBS** är en 24 timmars bas för PC- och Amigaägare. Hastigheter är 1200-38800 bps. Geografiskt står den i Skellefteå och SysOp är Mikael "Slipsen" Winterkvist. Kvalitet framför kvantitet är basens motto. Basen är nere för systemunderhåll första söndagen i varje månad då man också fyller på med nya program. Alla program som skickas till basen ska vara fria från virus och packade. Tel: 0910-522 14.

**FLOODLAND BBS** är en ny bas i Söderhamn med Amiga- och lite IBM-filer, Online-spel, Messagesareas m.m. Hastigheter är 300-2400 bps och basen körs av Anders Natander. Öppen dygnet runt på telefonnumret 0270-198 59.

**55'ANS TCL** körs av Anders Johansson. Hastighet är 2400 bps. Allmänna möten. Bl.a. finns PD & Shareware möte som hålls av Ulf Eriksson. Även texttelefon. Basen har öppet 24 timmar om dygnet och nås på tel: 08-35 89 89.

**INSANE FUTURE** är en bbs-kedja med tre stycken baser (en fjärde kommer). Alla tre har hastigheterna 300/1200/2400 bps och är öppna dygnet runt.
Insane Future Line I har PCfiler. Tel: 08-712 12 40.
Insane Future Line II har PC- och Amigafiler och Online-spel. Tel: 08-644 63 88.
Insane Future Line III har PC- och Macfiler. Tel: 0764-333 10.

**STENENS BBS** i Örebro meddelar att basen nu körs på en Copam 386:a med 80 Mb HD. Basen körs i följande hastigheter 300-2400 bps. SysOp är Mikael Karlsson och FidoNet nummer 2:204/117. Tel: 019-729 98.

**PLASTBURKEN** är en bas belägen i Åkersberga. Inriktad på Amiga och PC, on-line spel, program och message. Basen är öppen dygnet runt och tar 2400 bps. Sysop är Robert Metz. Tel: 0764-620 24

**MIMERS-KÄLLA** är en nystartad bas i Arnäsvall. Den körs på en A2000 med 3 Mb minne, 400 Mb HD och US Robotics Courier HST Bps modem. Den som vill kan koppla upp sig på HST. Filareor för Amiga, Mac och PC finns men det blir allmänhetens intresse som bestämmer ifall det öppnas fler filareor. Sysop är Erik Thorén och Björn Nordlund. Basen är öppen dygnet runt. Tel: 0660-640 81

**J.O.Js BAS** är öppen för all datakommunikation och kontakt med andra databaser. Hastigheter 1200-2400 bps. Öppet kl. 20.00-23.00. Sysop är Jan-Ove Johansson. Tel: 08-792 40 58

**MOON BASE** ny bas öppen varje dag mellan 20.30-07.00. Hastigheter 1200/2400. Bara för C64-ägare. Tel: 035-13 32 37

**THE DARK REALM** ny bas öppen dygnet runt. Nodnummer 2:200/605. Bas med Amiga inriktning. Sysop är Anders Skargren. Tel: 044-10 98 35

**ATRIUM HQ** i Halmstad är numera nerlagd. Så var vänlig och ring INTE till basen något mer!

**THE REGIONAL FORCE BBS** har endast Amigafiler och körs på hastigheten 2400 bps.

## KLUBBNYTT

### Ny klubb i Limhamn

Nere i Malmö börjar det bli ganska fullt med föreningar numera. En alldeles ny för sommaren är Limhams Amiga User Club. Klubben har inga möten men väl en medlemsdiskett som alla nya medlemmar får. På disken hittar man information, diverse texter och ett demo. Fortsättningsvis får man sedan fyra disketter per år. Medlemsavgiften ligger på 100 kronor för ett år och 60 kronor för ett halvår. Är man intresserad skriver man till L.A.U.C., Götgatan 31, 216 11 Malmö.

### NPD startar tidning

NPD, Nordiska PD-biblioteket, satsar hårt och har just startat en tidning. Dessutom har man skaffat specialdesignade brevpapper. Flådigt värre! Om ni inte har läst artikeln om hackers i NPD:s tidning så rekommenderas den varmt - den är vansinnigt rolig och träffande!

### Utöka din PD-samling

Scandinavien PD har skrivit ett litet brev för att meddela att de numera har alla PD-diskar till Amigan (?!). Disketterna kostar 12 kronor styck, men köper man 11 diskar kostar de endast 10 kronor styck. Dessutom fortsätter försäljningen av 64-disketterna. Dessa kostar 15 kronor styck. Om man är intresserad av att utöka sin egen PD-samling skriver man eller ringer till Ulf Eriksson, Box 525, 191 05 Sollentuna. Tel: 08-96 40 72. Märk kuvertet C64 respektive Amiga. Dessutom kan vi passa på att meddela att klubbens tidning nu definitivt gått i graven; nu är det bara PD om gäller.

### Demotävling hos WDC

WDC anordnar en demotävling för C64/128-ägare. De del-

tagande grupperna eller personerna får inte tävla med demos som inte är deras egna. Vill man delta i tävlingen skickar man in sitt demo med namn och adress och telefonnummer tydligt markerat. Det kostar ingenting att vara med. Vill man ha sina disketter åter får man lov att skicka med porto också. Tävlingsbidragen ska vara inne senast den 31 augusti, alla bidrag kommer sedan att finnas i WDC:s bibliotek. Tävlingen kommer att avgöras i september 1991 och då kommer också priser att delas ut. Skicka ditt bästa demo till: WDC, c/o Robert Falk, Nybrogatan 53B, 852 35 Sundsvall.

och väntar på att informationen ska nå ut till folk så att de blir intresserade. PD-Syd har Fish 1-480, ACS 1-170, Faug 1-85, A uge 1-44, Amicus 1-26, Delta 1-100, 130-169 och Antares 38-50b. Priset är 20 kronor per diskett plus porto på 5 kronor. List-disketterna kostar 25 kronor inklusive porto. Endast hela disketter går att beställa, alltså inga beställningar av filer, enskilda program eller rutiner. Glöm inte eget namn och telefonnummer vid beställning av någon diskett. Om man är intresserad skriver eller ringer man till: PD-Syd, Box 60, 240 14 Veberöd. Tel 046-858 25.




*Skicka in dina egna demos och var med i WDC:s tävling.*

# GAC har sänkt priset

Klubben GAC har genomgått vissa förändringar lagom till sommaren. För det första har priset på PD-disketterna sänkts till 12 kronor för medlemmar, icke-medlemmar får betala 18 kronor. Dessutom får man som ny medlem inte längre klubbdisketten som information utan som ett skrivet informationsblad. Adressen till GAC är: GAC, c/o Jakob Mattsson, Egersbergsvägen 3, 451 54 Uddevalla.

# Erming Data har lagt ner

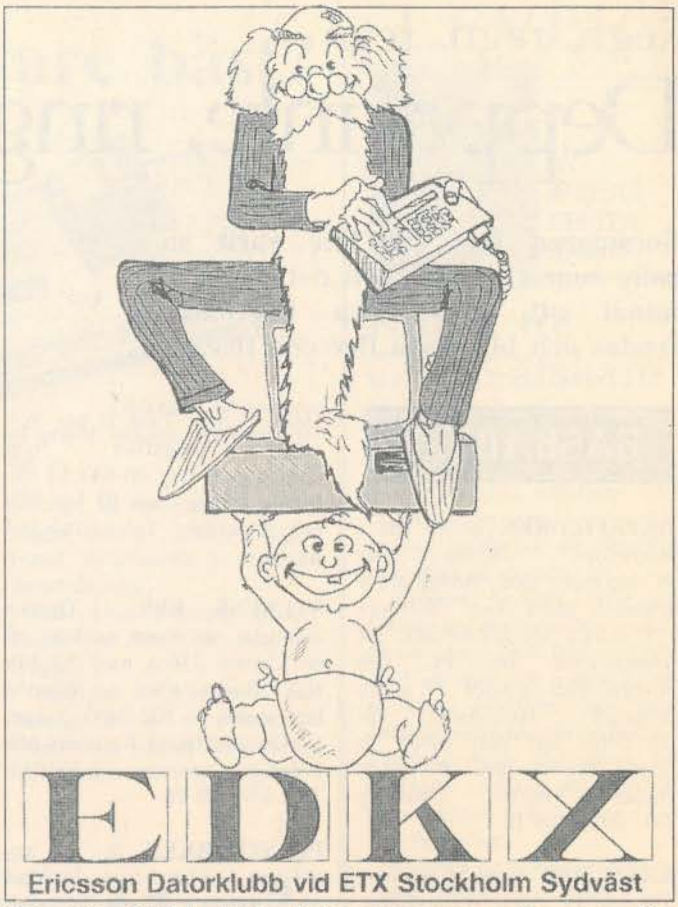
Erming Data är nerlagd, men deras PD-disketter har blivit uppköpta av PD-Syd ( som samarbetar med Amiga Eagels CC). Disketterna ligger nu mest

# Håkan ger utökad service

Håkans PD har utökat sin service till alla intresserade. Numera kan man förutom PD-disketter också beställa utskifter av Pagesetter-2-filer, Ascii-filer samt IFF-bilder på en laserskrivare till priset av 10 kronor. Man kan även få sina Amiga-PD dokumentationsfiler utskrivna och eget färgat brevpapper. PD-disketterna kostar 14 kronor styck, informationsdisken kostar också 14 kronor. Beställningar görs på postgiro 56 30 51-2 Håkan Vikander. Brevpapperkatalog beställes på samma postgiro och den kostar 10 kronor.

# Ny klubb till hösten?

Pac-club eller Svenska datorförföreningen är nerlagd. De ansvariga har planer på att eventuellt starta en ny klubb, men det får vänta till hösten.




***Om man jobbar inom Ericssonkoncernen eller om dina föräldrar gör det, kan man bli medlem i en dataklubb.***

# Databanken gör egen tidning

Databanken har beslutat sig för att starta ett informationsblad. Innehållet kommer att bli varierande med texter, recensioner och skvaller om olika PD-program (inte bara Fish). Namnet blir Check-Häftet och det är tänkt att tidningen ska komma ut en gång i månaden. En prenumeration på 12 nummer kostar 45 kronor. Databanken tar 10 kronor för sina PD-disketter. För information samt beställningar skriver man till: Databanken PD, Box 6, 510 41 Sjömarken.

# YES startar tidning

YES har startat en liten tidning de också. Datormagazin fick det första nummret för någon vecka sedan och efter en titt lovar det mycket gott. Tidningen är ett litet häfte med diverse olika artiklar. En sida i varje nummer är tänkt att bara handla om föreningen så där kommer information om träffar och evenemang att samlas. Tidningen heter Utskriften och adressen till YES är Box 194, 271 24 Ystad.

# Dataklubb för Ericssonanställda

Ericsson är ett företag som engagerar anställda under arbetstid och under fritid. Inom företaget finns bland annat en dataklubb (det finns andra föreningar också men de är vi inte intresserade av nu). Ericssons dataklubb, EDKX, startade för ett tag sedan en Amiga sektion kallad Amiga gruppen. Klubben är öppen för alla som arbetar på Ericsson samt deras familjer. Skulle man vara anställd hos Ericsson och vara en av de som hittills inte hört talas om klubben så kontaktar man Jim Terneborg eller Maria Jegrelius för mer information

# NÖJES magazinet



## Vad har Betty Boo och Bitmap Brothers ihop?

Svar på sid 72

**Hjärnkittlande tävling på sid 65**

# NÖJES NYTT



AV LARS JANSSON

*Nej, jag blir inte riktigt klok på den här världen! I april sade i princip hela Europas speltillverkare att 64:an och alla andra åttabitare definitivt var färdiga för soptunnan på bakgården.*

*Knappt tre månader senare visar det sig att spelet Treasure Island Dizzy precis passerat 100.000-strecket i antal sålda exemplar - enbart på Spectrum!! Vad kommer att hända härnäst? Kommer Ted Gärdestads skivor plötligt börja sälja guld? Kommer Sveriges Television att köpa in ytterligare 350 avsnitt av "Slavägarens Dotter"? (Det senare är tyvärr inte alltför otroligt.) Jag undrar bara: NÄR ska egentligen åttabitarna dö? Aldrig, tycks det, och det är kanske tryggast så.*

*I detta nummer får ni möta The Bitmap Brothers, spelvärldens kanske hetaste programmerargrupp just nu. DMz tänker hälsa på hos fler programmerare, men vi vill veta vilka ni tycker det skulle vara roligt att läsa om. Skriv till oss, låt oss veta vad ni vill se i nöjesdelen av Datormagazin.*

*Äntligen har strömmen av koder till Lemmings sinat. Tack för det, vi har som sagt mer än nödvändigt. Nu börjar det i stället strömma in lösningar till olika äventyr, som "Monkey Island" och "Wonderland". Vi har inte planerat att publicera någon äventyrslösning, så spara portot till något annat. En glass som tröst i regnet, kanske?*

*Och snälla ni, glöm inte Topplistan! Skriv ner era tre favoritspel på ett vykort eller utanpå ett kuvert, frankera och skicka till:*

***Topplistan***
***Datormagazin***
***Box 6688***
***113 84 STOCKHOLM***

*Märk kortet **"Amiga"** eller **"C64"**.*

*Alla som deltar har chans att vinna en tröja, ett spel eller något annat roligt att imponera på kompisarna med.*

***VAD BETYDER BETYGEN?*** *Datormagazin har valt en betygsskala mellan noll och 100 procent. För dig som funderar på att köpa ett spel kan de olika siffrorna tolkas ungefär så här: **0-29%** Disken/kassetten förmodligen mer värd formaterad. **30-49%:** Ratas troligen av piratkopierare. **50-69%:** Har du pengar över, så... **70-84%:** Kanske inte årets bästa, men väl värt pengarna. **85-95%:** Rekommenderas varmt. **96-100%:** Historiskt — köp och rama in. Smash Hit!*



***PAPPERSDRAKEN PUFF?** **Eller är den slemmige draken på bild blott en avlägsen släkting till den omsjungne? Svar i Mega Twins som kommer i september.***

# Sträck på er, blåblodiga!

## MEGA TWINS/ U.S.Gold

✔ För länge, länge sedan dök plötsligt ett ovanligt slemmigt monster upp i det annars så lugna landet Aluera. Monstret hade ett fruktansvärt humör och utplånade allt som kom i dess väg.

Alueras invånare drabbades hårt, eftersom de levt i fred de senaste 1000 åren och inte alls var förberedda på en dylik händelse. Dessutom hade den långa freden gjort att invånarna helt enkelt glömt hur man slåss. Det hela ledde till att alla invånare strök med - nja, nästan alla, kungens tvillingsöner klarade sig faktiskt.

Nu, 15 år senare (är 15 år "länge, länge sedan"? red.anm) har tvillingarna naturligtvis bestämt sig för att ställa saker och ting till rätta. För att lyckas måste de leta rätt på den mytomspunna stenen känd som "Dragon Blue Eyes".

Mega Twins innehåller sex nivåer med arkad-action till skogs, sjöss och till väders!

*Amiga, C64, ST/september*



***DE ÖVERLEVANDE. Kungens pojkar var de enda som klarade livhanken när monstret löpte amok.***

Domark expanderar och tar klivet över Atlanten till det stora landet i väst, USA.

— Tidigare har andra företag har marknadsfört våra produkter i USA, så vi har redan en del erfarenhet, säger bolagets engelske chef, Dominic Wheatley.

Bara att önska lycka till.

# PÅ GÅNG

## DARKMAN/ Ocean

✔ En gång i tiden var han Peyton Westlake, en framgångsrik vetenskapsman speciellt inriktad på forskning i syntetisk hud för olycksoffer. En gång i tiden hade han ett normalt liv och en vacker flickvän.

Plötsligt blev han själv ett offer, brutalt bränd till oigenkännlighet av sadistiska typer. De förstörde allt han hade, allt han älskade och allt han var.

Läkarna opererade honom så att han inte skulle känna någon smärta, men i brist på andra intryck förstorade hjärnan hans känslor till farliga dimensioner.

Nu har brottligheten en ny fiende, och rättvisan ett nytt ansikte. Han har förmågan att likna vem som helst - men han är inte vem som helst.

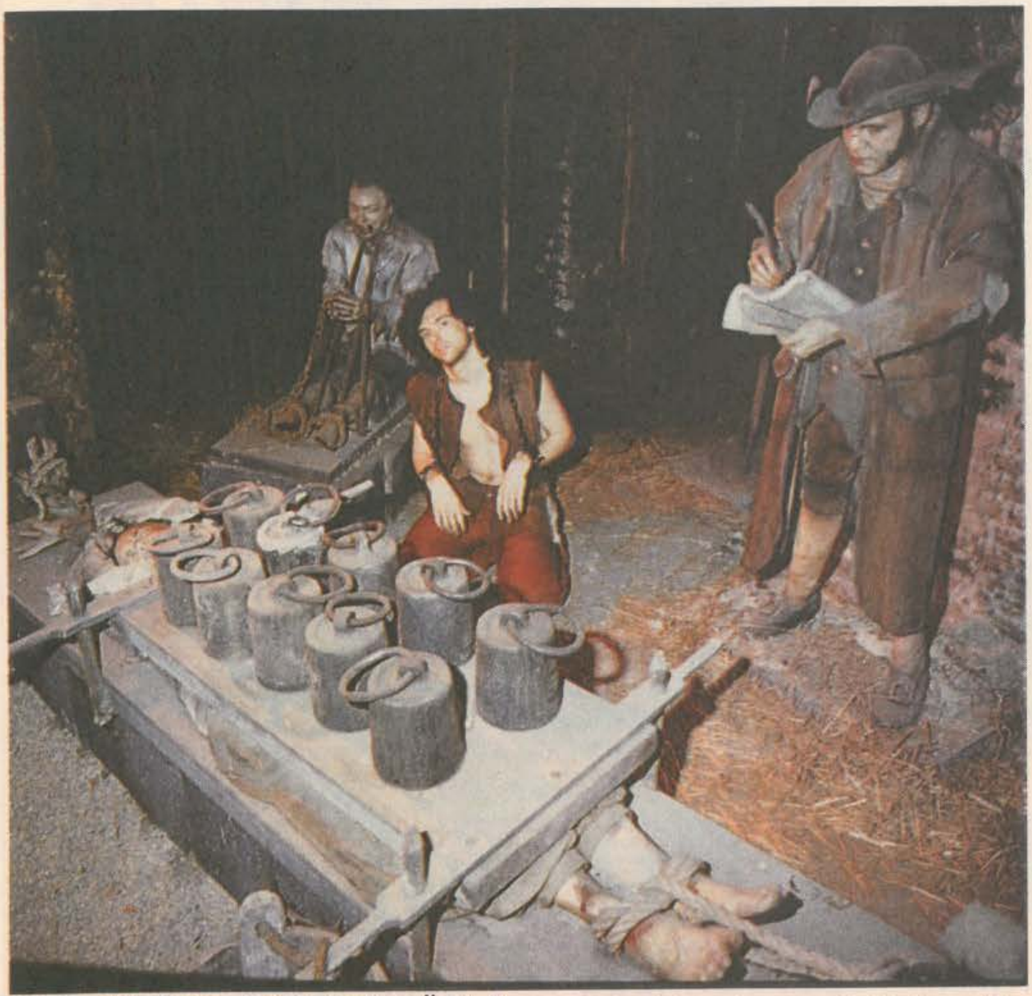
Spelet heter Darkman och bygger på filmen med samma namn. Den som sett filmen kan kanske bilda sig en egen uppfattning. Vi andra får vänta till september, då spelet släpps.

*Amiga, ST, PC/september*

## ARMALYTE — THE FINAL RUN/ Thalamus

✔ Visst är ditt rymdskepp fint, men är det starkt nog att kunna spöa styrkorna från Aalans? Du har tyvärr inget val, för ditt skepp är det enda som finns kvar från -styrkan, som sändes ut för att stoppa inkräktarna på ingående. Hela styrkan hamnade dock i bakhåll och i det närmaste pulvriserades. Nu vilar jordens öde i dina händer!! Det gäller att förstöra Aalans fyra kolonier och till sist utplåna själva huvudplaneten. Spelet är programmerat av Arc Developments, samma gäng som gjorde Forgotten Wordls, Crackdown och X-Out. Pressreleasen hävdar att spelet har magnifik grafik och ljud. Självklart.

*Amiga, ST/juli*



*VAD SKULLE AMNESTY SÄGA? Vid ett besök i London passade Haxks grafiker Steward Cambridge på att besöka de berömda fängelsehålorna. Steward står på knä i mitten av bilden.*

# Vad säger Amnesty?

## THE EXECUTIONER/ Hawk

✔ På en sprillans ny etikett kommer ett sprillans nytt spel. Spelet heter The Executioner (= bödeln, skarprättaren) och är ett hederligt shoot'em-up. Spelaren kan inte bara skicka fienderna på de olika planeterna till de s.k sälla jaktmarkerna — ibland kan det vara klokt att tortera sina fångar för att få värdefull information, som kan hjälpa spelaren att klara spelet. Pressa inte fångarna för mycket bara, du kan nämligen byta bort dem mot bränsle eller vapen om de inte är i alltför dåligt skick.

Vid ett besök i London passade grafikern Steward Cambridge på att göra ett besök i de berömda fängelsehålorna och själv prova på det där med tortyr. Stewart fann att den form av tortyr som skulle lämpa sig bäst i The Executioner kallas ''pressing''.

''Pressing'' tog man till förr i tiden då en fånge varken förklarade sig skyldig eller icke skyldig. Fången blev då föremål för en sorts ''övertalning'', som ofta ledde till döden.

Själva ''övertalningen'' bestod i att fången fick svälta eller att han helt enkelt pressades till döds. Det hände dock att myndigheterna gjorde tabbar. 1735 pressades en döv och stum man till döds, inför de av mannens motståndskraft mäkta imponerade fångvaktarna...

Undrar vad Amnesty säger?

*Amiga, ST/juli*

## CHINTO'S REVENGE/ Millennium

✔ En kväll för länge sedan i en liten by, satt en ung mamma och vaggade sina barn. Plötsligt slogs dörren upp och blodtörstiga barbarer störtade in.

Mamman och dottern dödades, men den unge sonen lyckades undkomma. Han växer upp och blir en riktig hejare på ''martial arts'', redo att hämnas på sin familjs banemän.



*Amiga, ST/juli*

## THUNDERHAWK/ Core Design

✔ Från hjältarna som gav världen profiler som Torvak och Chuck Rock kommer inom snar framtid AH-73M Thunderhawk, en helikoptersimulator av stora mått.

Spelaren tillhör specialstyrkan ''Merlin'' och måste medelst helikopter förgöra några av jordklotets slemmigaste typer, utan att för den skull ställa till med krig. Sex scenarier - Östeuropa, Alaska, Mellanöstern, Latinamerika, Sydostasien, Nordeuropa - utgör bakgrund till sammanlagt sextio olika uppdrag.

Själva helikoptern kan beskådas ur ett antal olika vinklar - ja, till och med från målet eller den ivägskickade missilen.

Core Design har varit vänliga och kloka nog att skicka spelet till Datormagazin före alla andra svenska datortidningar, så håll korpgluggarna öppna efter recension.

*Amiga, PC, ST/augusti*

## WARRIOR OF DARKNESS/ Starbyte

✔ Invånarna i landet Mandrax levde i glädje och harmoni, allt tack vare nio gröna pärlor. Den elaka trollkarlen Yhabron från grannriket, stal emellertid pärlorna vid ett obevakat ögonblick och kunde med deras hjälp bli oändligt mycket ondare. Mandrax invånare flydde fältet och det förut så trevliga landet ligger nu öde.

Naturligtvis är det spelarens uppgift att leta rätt på de stulna pärlorna och skicka den onda trollkarlen i bana runt jorden, för att de väna människorna som tidigare bodde i landet nu ska våga flytta tillbaka. Allt hänger som vanligt på hur väl spelaren, dvs DU, lyckas-.

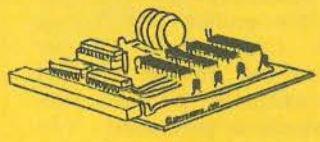
Pressmeddelandet är allt utom blygsamt, eller vad sägs om följande citat ''hittills har det kallats äventyr, nu kallas det Warrior of Darkness''.

Vad säger ni om det?

*Amiga, ST/september*

# GOTHIA DATA

BOX 11410 404 29 GÖTEBORG TEL: 031-11 49 50



## AMIGAMINNE

Alla A-500 expansioner har: Klocka, kalender, batteribackupp, on/off-knapp. Svenska instruktioner.
0.5 Meg Amiga500 349:-

2.0 Meg intern A500. 1595:-

2-4 Meg extern expansion för A500, 2MB 2495:-
Extra 2 Meg till ovan/nedan 1200:-

2-8 Meg Amiga 2000 med 2MB. 1995:-
Vi har minne till allt, RING!!
PC,MAC, AMIGA,AST ETC. ETC.

## ATARIMINNE

Simm-moduler för STE
512 KB (Oslagbart pris). 689:-
2Megabyte 1600:-
2 Megabyte till Alla Atari ST-datorer. 1995:-

Ovanståened kort med 0.5MB 1295:-



## AMIGA DRIVAR

Amigadrive med vidareport, lång kabel, slim line, on/off-knapp, Citizen mek. mm. i paket med diskettbox för 120 disk. + rengöringsdisk, värde 168:-. 695:-

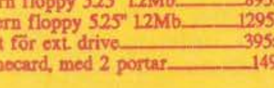
Som ovan, fast Trackdisplay 999:-
Intern Amiga 500 drive för utbyte 733:-
Intern Amiga 2000 drive 3.5" 733:-

## ATARI DRIVAR

Ataridrive med vidareport, lång kabel, slim line, on/off knapp, Citizen mek. mm. 995:-
Som ovan med trackdisplay. 1149:-
Extern 5.25" drive 1595:-

## PC, MAC DRIVAR

Extern 3.5" floppy MAC 1695:-
Intern floppy 3.5" 720Kb 795:-
Intern floppy 3.5" 1.44Mb 895:-
Extern floppy 3.5" 1.44Mb 1095:-
Intern floppy 5.25" 1.2Mb 895:-
Extern floppy 5.25" 1.2Mb 1295:-
Kort för ext. drive 395:-
Gamecard, med 2 portar 149:-



## DISKETTER

Disketter med Ettiketter i 10 pack.

| pris per 10 pack | 1pkt | 5pkt | 10pkt | 40pkt |
|---|---|---|---|---|
| 5.25" 2DD | 49:- | 45:- | 39:- | 38:- |
| 5.25" 2HD | 100:- | 94:- | 90:- | 88:- |
| 3.5" M2DD | 50:- | 47:- | 44:- | 42:- |
| 3.5" M2HD | 120:- | 110:- | 99:- | 96:- |



## TRÅDLÖS MUS

Nu slipper Du sladden!!
Optomekanisk kvalitets mus för Amiga/Atari. Angiv dator. 895:-

## MÖSS,PC,AMI,ST

Microsoft/seriemus IBM PC omkopplingsbar med matta. 388:-

Golden Image(NAKSHA) Universmus.
Musmatta/hållare på köpet.
Passar bådeAmiga Atari ST 388:-

Som ovan fast helt optisk.
3 knappars mus (Amiga/ST). 525:-
Som ovan fast Microsoft PC 549:-



## TRACKBALL's

Trådlös trackball, Amiga el Atari. Räckvidd 5m. 995:-

Trackball med kabel.
Amiga och Atari.
Passar Amiga & Atari ST eller IBM PC (Microsoft) 595:-



## HANDSCANNER

Scanner för Amiga eller Atari.
Uppgiv dator vid beställning
Bästa programvaran ifrån Touch Up, bäst i test.
hela 400dpi, 32 gråskalor. 2295:-
För IBM PC utan Touch up 1995:-

Vi säljer ut resterande parti av vår tidigare scanner Geniscan, endast ATARI. 1595:-



## SKRIVARE

FUJITSU är Japans största datortillverkare.
24 nålar. 240t/s. liggande A4
Superskrivare. Bäst i Test!! 3995:-

Färgtillsats till ovanstående skrivare 895:-

Skrivare 9 nålar CBM MPS 1250. Snabb, Snygg utskrift. Superkvalite'. 1795:-

## STEREOSAMPLER

Perfect sound 3.1, den bästa Amiga stereosamplern m.soft. 695:-



## MODEM 2400

Helt komplett med kabel, programvara, telepropp, nätdel etc. Modemet är till skillnad från de flesta T-märkt, och FÅR ANSLUATS till allmänna TELE-NÄTET. Har alla finnesser 300,600,1200, 2400 BAUD. Passar Amiga, Atari, PC, Mac, mm. 1395:-

Som ovan fast ej T-märkt. får enligt televerket ej anlutas till telenätet. 998:-

## ACTION REPLAY

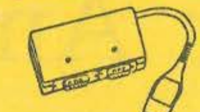
Äntligen har version 2 kommit av denna underbara cartridge för Amiga
Fler funktioner, ett måste för varje hacker 695:-

## SYNCRO EXPRESS

Hårdvarukopierare som kopierar allt?, Du kan kopiera PC-filer Amiga etc. etc finns till:
Amiga/Atari ST/IBM PC. 395:-
IBM PC VERSION 895:-

## HURRICANE 68020

Turbokort med 1MBminne.
Passar Amiga 500/B2000
Äkta 32 bitar, 14,3 MHz
Alla spel fungerar. 4995:-
Matteprocessor till ovan 1995:-



## MUSSWITCH

Med denna omkopplare slipper Du rota bland kablarna. Du slipper slita ut Joystick/musporten. Switchen kopplar Automatiskt.
Passar Amiga/Atari mfl. 369:-

finns även i manuellt utförande, med extra lång kabel. 175:-

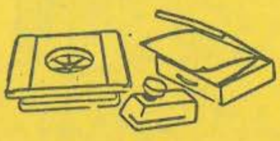


## DAMMSKYDD

Amiga 500 79:-
Commodore 64 (angiv mod.) 79:-
Atari (angiv mod.) 79:-
Skrivare (angiv mod.) 129:-
Monitor 12" 159:-
Monitor 14" 179:-
Tangentbord A2000, PC 79:-

## MIDI AMIGA

Professionellt midiinterface, med 1x in, 1x tru och 4x ut.
Klart bäst i Test DM 5/91. 395:-



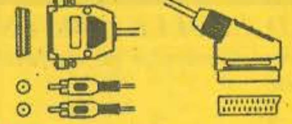
## TILLBEHÖR

Printerstativ för alla skrivare 149:-
Monitorstativ 12" 149:-
Monitorstativ 14" 198:-
Koncepthållare, hjälpredan 49:-
Diskettklipare 49:-
Musmatta, hög kvalite 8mm 49:-
Mushållare 49:-
Rengöringsdiskett 3.5" el. 5.25" 49:-
Printerpapper i 1000 pack 149:-



## DISKETTBOXAR

Diskettbox lås 3,5" 40 st 49:-
Diskettbox lås 3.5" 80 st 89:-
Diskettbox lås 3.5"120 st 119:-
Diskettbox 3.5" 10 st 29:-
Diskettkasset 3.5" 2st (flera färger) 15:-
Diskettbox lås 5.25" 50 st 79:-
Diskettbox lås 5.25" 100 st 99:-
Diskettbox 5.25" 10 st 29:-
Diskettkasset 5.25" 5st (flera färger) 15:-



## KABLAR

Printerkabel (Ami,Ast,IBM etc) 79:-
CBM-Scart TV/Monitor 179:-
Amiga Scart TV/Monitor 179:-
Modemkabel 99:-
Mus/Joy Y-kabel 79:-
Midikabel 1,2m 39:-
Midikabel 5m 59:-
Joysticksförlängningskabel 3m 79:-
Vi har allt i kabelväg RING!!



## JOYSTICKS

TURBO MICRO 99:-
TURBO 2 SUPER 179:-

## 64 TILLBEHÖR

Action replay MK VI till C64.
Klart bäst i alla tester. ENDAST. 495:-

## VILLKOR

Levererans sker omgående ifrån lager.
Ni har 14 dagars full returrätt.
Vid order under 500:- tillkommer expeditionsavgift á 19.90:-
Verklig frakt tillkommer alla order.
Order under 100:- expedieras ej.
Vid returer och reklamationer betalar kunden porto till oss.
Moms ingår med 25% i alla priser.
Reservation för tryckfel/prisändringar.

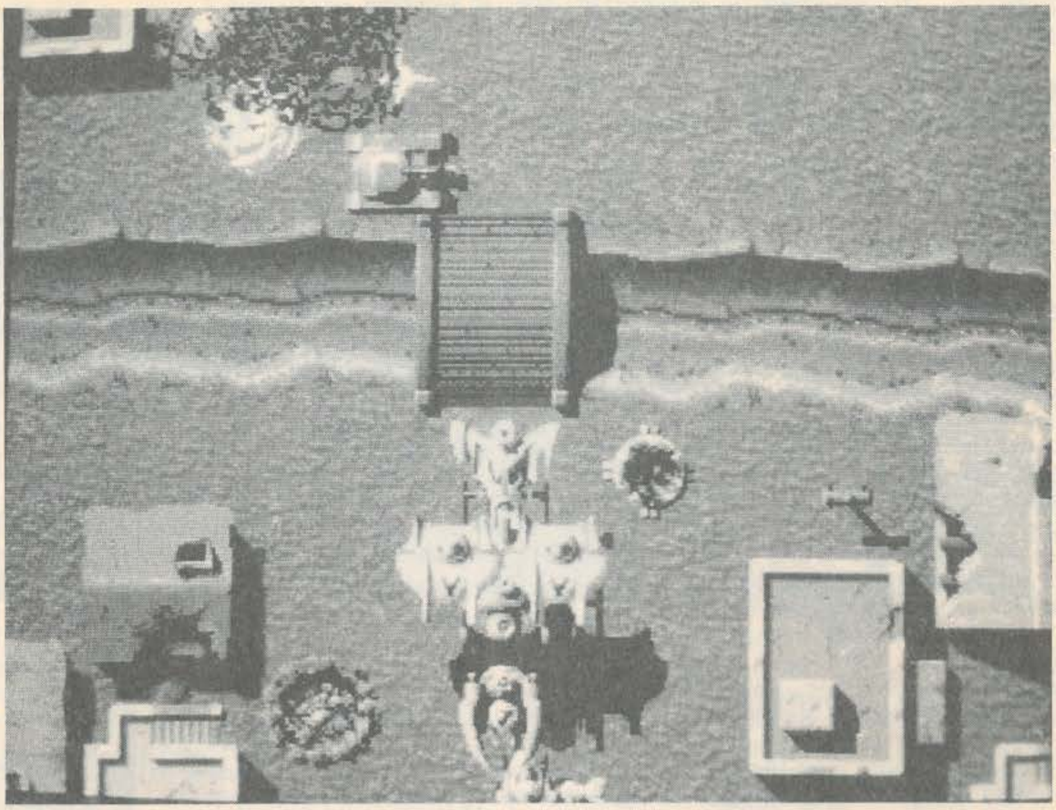
**AMIGA/ST**
PRIS: 218 kr
TILLVERKARE: Storm

GRAFIK: 80%
LJUD: 64%
VARAKTIGHET: 85%

+
Mycket variation och omväxlande miljö.

–
Manual på fyra språk, men ej på svenska.

TOTAL
**83%**



*Har man skaffat sig en skyddande bubbla, kan man ge sig på de stora rymdskeppen.*

## SWIV/AMIGA

# Fiender från alla håll

**Magnus Friskytt tar plats i jeepen, helikoptern och skjuter ner allt han ser i SWIV.**

SWIV är en förkortning, för Secret Weapons Installation Verification och det är ett uppdrag som måste utföras till varje pris. Det går ut på att man ska söka upp en fiende och sedan förstöra honom utan att själv bli skadad. I princip så är det ett rent shoot'em up spel, där det väller in fiender från alla håll och kanter enligt gammal god sed. Det nya i det här spelet är att man kan förinta fienden med en helikopter eller en jeep. Valet är helt fritt, men jag tycker att det finns flest fördelar med helikoptern. Till exempel så behöver man inte oroa sig för att krascha med hus och andra hinder på marken som ibland kan vara ödesdigra för jeepen. Det finns dock en hoppfunktion inbyggd i jeepen som gör att den kan skutta över en del hinder.



*Med en kompis vid sin sida blir det riktig fart i spelet.*

Delad glädje är dock dubbel glädje, och riktigt roligt med det här spelet får man först om man har en kompis att spela med. Med två stridsmaskiner med i leken så kan man röja rejält och skjuta stora hål i fiendens led. Det finns dock en stor nackdel med flera spelande, och det är den konkurrens som kan uppstå om bonussakerna i spelet. Skjuter man till exempel sönder en gul och röd boll så lämnar den ifrån sig en bubbla som skyddar mot fiendens missiler. Dessa finns det tyvärr inte obegränsat av och därför blir de få som finns, viktiga mål.

Med denna skyddande bubbla runt omkring sig kan man ge sig på de stora rymdskepp som ibland dyker upp och försöka skjuta sönder dem. Lyckas man med det lämnar de ifrån sig två eller tre moduler. Dessa moduler kan man sedan skjuta på och på så sätt förbättra sitt eget vapen. Antingen kan man göra sina missiler kraftigare, snabbare eller få dem att sprida sig mer och därigenom täcka ett större område. Lyckas man få alla tre sakerna på en gång så får man verkligen ett mycket kraftfullt och effektivt vapen.

Spelet bjuder på mycket variation genom att ständigt byta miljö och bjuda på nya fiender. Allt är mycket välgjort och grafiken är snygg att se på. Ljudeffekterna däremot är de man är van vid att höra. Lite smatter och explosioner är det allt som oftast.

Manualen består av en A3:a där man klämt in några meningar på fyra olika språk, vilket gör att man inte behöver läsa en massa onödig text för att komma igång.

Death Knights of Krynn/C64

# Avancerade strider

**C64**
PRIS: Pris ej satt
TILLVERKARE:SSI

| | |
|---|---|
| GRAFIK: | 60% |
| LJUD: | 32% |
| VARAKTIGHET: | 85% |

+
Diskarna saknar fysiskt kopieringsskydd.

–
Opålitlig funktion för att spara positioner.

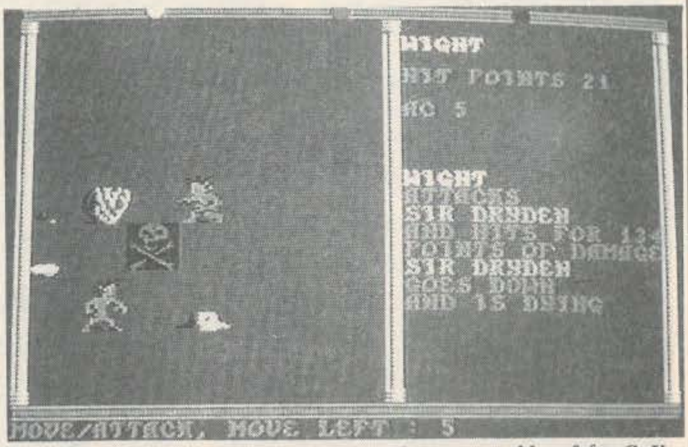
TOTAL
**72%**

***Erik Ehrling*** får blandade känslor för ***DEATH KNIGHTS OF KRYNN***

Ett år efter Myrltanislaget börjar återigen orosmoln tona upp sig i skyn och givetvis faller det på din lott att sätta stopp för det.

Uppemot sex man kan man styra och dessa kan antingen importeras från CoK eller skapas nya. Ett brett urval av raser, yrken och även kombinationer av yrken står till buds. Utrymme finns för såväl magiker som slagskämpar och en lyckad sammansättning innebär en väl avägd blandning av dessa.

Spelsystemet är så gott som identiskt med det i SSI:s senare titlar. Bland fördelarna märks att man känner sig hemma med en gång, medan stridssystemet förmodligen väcker blandade känslor. Strider sker på ett mycket avancerat sätt och närmar sig alltmer ett mindre strategispel. Det hela är uppdelat i omgångar, om förflyttning över slagfältet och därpå följande attack. Många uppskattar säkerligen att träffsäkerhet och skada är beroende på spelarnas placeringar, jag själv tycker att det blir alldeles för tidsödande i längden. En halvtimme för en enda konfrontation är mer regel än undantag och utmynnar i att jag låter datorn styra även mina äventyrare tills dess att de vunnit eller förlorat. Valmöjlighet mellan detaljerat eller snabbt system hade jag föredragit, men garanterat finns det de som kommer att tycka att själva bataljerna är mer än halva behållningen av DKoK.




*Man kan styra upp till sex man som importeras bl.a. från CoK.*

Varken grafik eller ljud spelar någon större roll i ett spel av denna typ. Grafiken är snygg, men sparsam. Dock är dem alltför ensidig i städer och grottsystem, något som gör kartritandet till ett måste. Ljud passerar obemärkt förbi.

Spelet är stort, det känns som om jag bara hunnit nosa på det. Eftersom det ligger på sex disksidor blir många diskbyten ofrånkomligt, men jag är övertygad om att den rollspelstokige 64:a innehavaren är beredd att betala det priset för att kunna få spela ett såpass komplett spel.

Extreme/C64

# Extremt bedrövligt!

**C64**
PRIS: Pris ej satt
TILLVERKARE:Digital Integration

| | |
|---|---|
| GRAFIK: | 43% |
| LJUD: | 61% |
| VARAKTIGHET: | 19% |

+
Snabbladdad

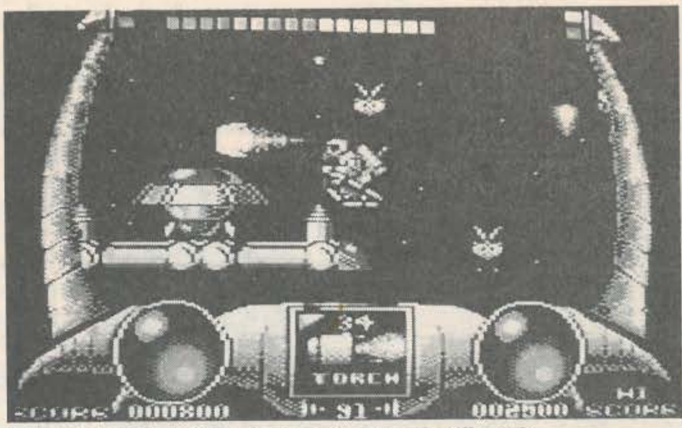
–
BUBBAR!!!

TOTAL
**35%**

***Pontus Berg*** tar sig ut på premiär tur i rymden och blir besviken på ***EXTREME,.***

Rymdsonden Pioneer sändes ut i rymden 1973 med bland annat en liten välkomst hälsningar från jorden. Om jag inte minns fel, bifogades en beskrivning av var vårt solsystem ligger, bilder på människor och en skivspelare med Beethovens ödessymfoni på. Nåväl; Elaka rymdmänniskor kommer nu tillbaka med Pioneér och då de petat mer än lovligt i mekanismen har Pioneér intagit "self destruct mode". Uppdraget lyder därför: Fixa det!

Huvudpersonen är en robot (eller bepansrad människa) som inte är helt olik roboten i StriderII. Vad man ska göra framgår inte på något sätt av manualen, mer än att det finns problem att lösa. Jo tack, jag vet. Jag lyckades installera fusk men ändå tog det mig ett antal timmar innan jag kom på att man ska guida en tramsig ruta genom första nivån, och väggar kan man passera med turbos som UFO:na lämnar. Väl förbi första nivån, skall man simma en stund och därefter, på den sista, gå rakt fram och slakta datorn.




*Elaka rymdmänniskor följer efter Pioneér till jorden.*

Grafiken är hyfsad och det märks att man gjort klara försök att göra något extra. Att scrolla med ram på tre av sidorna är INTE lätt. Digital Integration har inte heller klarat av det eftersom hela skärmen flimmrar frenetiskt då man brassar på mot UFO:na. Stjärnorna i bakgrunden som står stilla fast man flyttar sig är en godbit för kännarna, men det kan ju inte kallas "stunning effect" och äter rastertid man inte har. Ljudet är även det tämligen anständigt.

Synd att man inte jobbade lite mer på detta program så att alla buggar försvann. Nu känns det som om en ambitiös programmerare inte orkat fixa alla buggar och släppt en halvfärdig version. Digital Integration var ett blankt kort för mig, eftersom jag aldrig hört talas om företaget innan. Om detta är deras debut, kunde vägen till den sjunde mjukvaruhimlen börjat BETYDLIGT bättre.

## Crime Time /AMIGA

# Vad handlar det om?

**AMIGA/C64**
PRIS: 249 kr
TILLVERKARE: Starfbyte

GRAFIK: 60%
LJUD: 69%
VARAKTIGHET: 70%

+
Ljudet OK.

—
Förvirrande, tråkigt.

TOTAL
**63%**

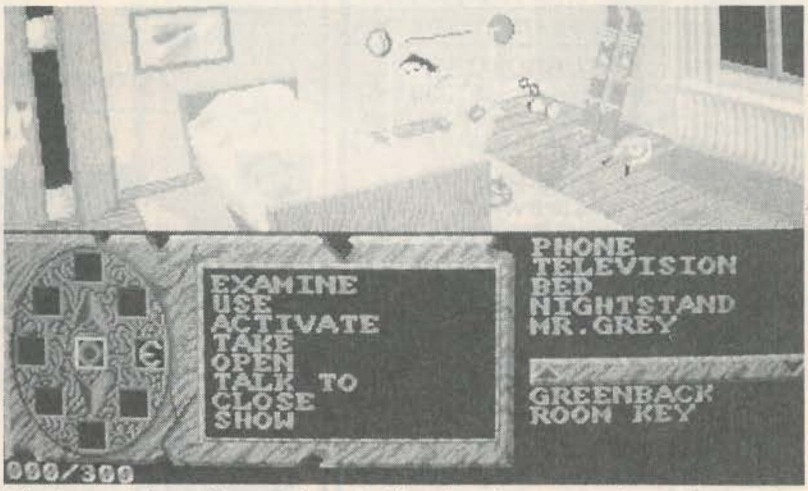
***Pia Wester*** har bytt kön och blivit töntig macho-''hjälte'' i *Crime Time.*

Kan man säga att ett spel har pubertetsproblem? I så fall tycker jag verkligen att det här spelet har det. Ett klart fall av omognad och identitesproblem! Fast jag läste manualen ett flertal gånger lyckades jag inte förstå exakt vad handlingen går ut på. Tydligen så har någon blivit mördad på ett sjabbigt hotell och du, huvudpersonen, är misstänkt.

Du föreställer en sorts antihjälte, en ung, ball kille i sina värsta år, med smak på sprit och brudar, som alltså måste försöka lösa det här mordfallet för att bli frikänd. Behöver jag säga att spelet är fullt med fula ord och töntiga, manschauvinistiska kommentarer? Som t. ex. när huvudpersonen får se en tvålreklam på TV; "Dina tankar blir snuskigare och snuskigare i takt med att flickans kropp blir renare". Eller när hjälten kliver in i ett badrum som får honom att tänka på att "leka trevliga lekar i duschen med Traci Lords". Suck.

I ett eventuellt försök att göra något nytt och annorlunda, har man lyckats göra grafiken totalförvirrande. Alla bilder man får se på skärmen är i konstiga vinklar, antingen i grodperspektiv, fågelperspektiv eller bara snett och vint i största allmänhet. Det här gör att man får en känsla av att huvudpersonen antingen kryper på golvet, klättrar på väggarna eller befinner sig i Lustiga Huset. Här gäller det att rita kartor, för man har inte en chans att se var man befinner sig annars.

Om man åker fast under spelets gång, hamnar man på polisstationen, där man avslutar spelet genom att ta livet av sig i samma fina stil: man dricker vatten




*Fågelperspektiv, grodperspektiv... Grafiken försöker vara nyskapande, men det enda som skapas är migrän.*

## Africa Korps/AMIGA

# Mitt Afrika — inte ditt!

**AMIGA**
PRIS: 349 kr
TILLVERKARE: Impressions

GRAFIK: 70%
LJUD: 70%
VARAKTIGHET: 60%

+
Enkelt och lättspelat

—
Tråkig manual. För enkel för vana spelare.

TOTAL
**68%**

***Hans Ekholm*** kämpar om makten i Saharas öken under ett brinnande andra världskrig.

Efter ett tags torka på strategifronten har det nu börjat dyka upp nya spel — men det är klart, ett av dem utspelar sig ju i öknen!

Afrika Korps är ett enkelt och lättspelat strategispel som handlar om ökenkriget under 2:a världskriget.

Här möts två av världens mest kända generaler: Rommel och Montgomery.

De var två helt olika taktiker. Rommel slog alltid till mot fienden då tillfälle gavs, medan Montgomery väntade till stora truppstyrkor var samlade.

Tanken med ett strategispel är ju inte att du ska följa historien, utan att du ska använda din egen fantasi och taktik.

Det finns en sak som alltid är lika viktig i alla strider. Det är försörjningslinjerna. Och de var extra viktiga i ökenkriget. Det berodde på att det inte fanns så många hamnar där man kunde lossa bränsle och förnödenheter.

Så tänk på att flankerna hålls. Annars kommer du garanterat att få problem.

Du kan spela endera sidan. Så låt fantasin flöda både som Rommel och Montgomery.

Tråkigt nog har du däremot ingen chans att spela mot en polare.

Det finns tre olika svårighetsgrader.

Grafiken är bra. Den är enkel och mycket klar. Du får snabbt en överskådlig blick över slagfältet.

Som jag tidigare nämt är Afrika Korps ett enkelt spel. Det är inte svårt att lära sig och spelsystemet är inte vidare komplicerat. Du sköter allt med hjälp av musen.

Orderrader och annan information kommer upp i nerkant av skärmen.

Det här är ett spel som ligger över medelspelet. Jag hade trevligt framför skärmen.




***Det gäller att vara strategisk så det smäller om det, om du ska vinna kriget mot de gamla ökenrävarna Rommel och Montgomery. De har ju varit med sedan 40-talet!***




*Brist på vapen? Då är det bara att hämta nya.*

**AMIGA/ST**
PRIS: 299 kr
TILLVERKARE: Imagework

| | |
|---|---|
| GRAFIK: | 97% |
| LJUD: | 84% |
| VARAKTIGHET: | 98% |

+
Laddar snabbt. Inga diskbyten under spelet.

–
Kan inte installeras på hårddisk.

TOTAL
**96%**

## The Killing Cloud/AMIGA

# Klipska poliser i det blå

***Göran Fröjd** tar itu med brottsligheten i San Francisco i THE KILLING CLOUD.*

San Francisco 1997. Inte precis ett ställe dit man åker på semester. Och absolut inte ett hälsosamt ställe för en polis.

Sedan några år tillbaka är nämligen hela den "gyllene staden" täckt av ett giftigt moln.

Inget vet vart det kommit från eller hur det kunde ske, men följden blev att två tredjedelar av stadens befolkning dog, mer eller mindre omgående. Den kvarvarande tredjedelen flydde UPPÅT.

En helt ny slags stad har tagit form, där skyskraporna fått ännu fler våningar och alla transporter sker luftledes.

Men i skydd av molnet har brottssyndikaten tagit sin chans.

Det är här du, i rollen som den patrullerande snuten Sausolito, kommer in i bilden —ert uppdrag är att krossa den organiserade brottsligheten i San Francisco.

För att lyckas med detta krävs en hel del. Bland annat måste du vara en hejare på att flyga "luftmoped". En så kallad XB500 står till ditt förfogande, beväpnad som det värsta stridsflygplan.




Dock är det inte bara vapnen som ska tala; de flesta av brottslingarna du får i uppdrag att jaga, måste fångas in levande, för att sedan kunna förhöras.

Detta sker genom att placera ut speciella nät och "PUP:s" (pickup pods, automatiska fångtransporter) i närheten av de platser man gissar att ens bov befinner sig. När man sedan flugit ner genom molnet och plockat upp de nät man placerat ut, gäller det att få in sin bov i siktet och skjuta iväg ett välriktat nät.

Väl infångad går du ut, arresterar honom och kallar på din PUP som plockar upp fulingen och fraktar honom till stationen.

På polisstationen gäller det sedan att lyckas som förhörsledare: boven tjallar om han får tillräckligt med tid avräknad från sitt straff. Men man har bara en timme på sig (i komprimerad tid) för att få den gripne att avslöja allt —och han har ofta en advokat som är hal som en ål.

The Killing Cloud har varit under utveckling ganska länge, men det har sannerligen varit värt väntan.

Vektor Grafix (Bomber) har gjort ett otroligt bra spel, med en atmosfär som är en suverän blandning av Blade Runner och Flykten från New York —både musik och grafik bidrar i hög grad till att hålla en som klistrad vid skärmen.

Spelet är i första hand en flygsimulator, men med små inslag av "äventyr" (förhören), och är inget för den otålige.

3D-grafiken är inte bara snygg, utan också snabb —så snabb att det blir svårt att hänga med i luftstriderna.

Uppdragen är mycket svåra — till och med det första krävde ett par timmars spelande för att knäcka.

En rolig detalj är att det finns en "tourist view" i första uppdraget. Väljer man denna får man se i princip hela San Francisco, uppbyggd i vektorgrafik! Det går långsamt då, men att få gå på upptäcksfärd bland de kända byggnaderna. —är faktiskt värt lite slöare grafik.

Ett underbart spel. Köp!



*Du får tillgång till en luftmoped i klass med ett stridsflygplan.*



*Fånga bovarna i ditt nät, och arrestera dem.*




**AMIGA/ST**
PRIS: 249 kr
TILLVERKARE: UBI Soft

| | |
|---|---|
| GRAFIK: | 80% |
| LJUD: | 73% |
| VARAKTIGHET: | 70% |

**+**
Snygga meny-lösningar.

**–**
Något knepig manual.

**TOTAL**
**72%**

*Spräng hjärnan, så har du chans att bli odödlig!*

## Brain Blasters/AMIGA

# Träningspass för de små grå

**Lars Jansson** nästan spränger huvudet i **BRAIN BLASTERS.**

Det har formligen haglat s.k tankespel över oss den senaste tiden. Spel som Puzznic, Pop-Up och nu senast det utmärkta Logical har sysselsatt både undertecknad och resten av redaktionen alltför länge. UBI Soft vill naturligtvis inte vara sämre, utan släpper nu Brainblasters, ett spel som sägs ska hålla spelaren fängslad vid skärmen timme efter timme. Nåja.

Bakgrundsstoryn är följande: du accepterar en inbjudan från den Store Prästen och reser hela vägen till ön Vardkar, där de mest erfarna och kraftfulla trollkarlarna möts vart hundrade år. Syftet med trollkarlarnas möte är att utse vem av dem som är bäst lämpad för det Ultimata Testet, där den utvalde har chans att bli en i den innersta skaran, Brainblasters.

För att kvalificera sig till det Ultimata Testet måste man ha 1.750 guldmynt.

Guldmynt får man genom att klara ett antal test, som går till på följande sätt: en figur bestående av ett antal stenar i ett bestämt mönster, exponeras i högst 60 sekunder.

Det gäller sedan för spelaren att med hjälp av stenar som faller från ovan återskapa det ursprungliga mönstret. Allt sker naturligtvis på tid. Från ovan faller också ett antal symboler som snabbar upp spelandet. Det kan vara en jokersymbol, som förvandlas till "rätt" sten var man än placerar den, det kan vara en hjälm som gör att spelaren återigen får se den ursprungliga formen, det kan också vara en s.k kopierare som kopierar det stenblock som den placeras på.

Själva spelet kan spelas på ett antal olika sätt. När man spelar spelet de första gångerna gör man klokt i att välja "Memory Quest". Här gäller det att klara 25 nivåer för att få en magisk kula, som kan komma till användning i det slutgiltiga testet.

I "Memory Fight" får man tävla mot en datorkontrollerad trollkarl. Här kan man satsa guld och den som först blivit av med sina tillgångar har förlorat spelet. Ju mer man satsar, desto svårare blir spelet.

I spelet kan man också kontakta Gud genom att välja "Contact God". Gud kan sedan till olika kostnad ge dig tips och till sist släppa in dig till det Ultimata Testet.

Grafiken är stämningsfull utan att vara uppseendeväckande på något sätt. Ljudet är inte heller märkvärdigt, men för den skull inte dåligt.

Brain Blasters är ett kul spel med en lite annorlunda idé. Jag tvivlar dock på att speciellt många orkar sitta med spelet en längre tid, och därmed komma fram till det Ultimata Testet. Roligast är det att sopa golvet med någon kompis i två-spelar-läge.

# Chans att spränga din egen hjärna

**Var det länge sedan du kände dig stressad? Börjar du känna dig seg i hjärnkontoret? Läs vidare, för här kommer din räddning.**

UBI Soft har varit vänliga nog att skänka oss fem exemplar av hjärnretaren Brain Blasters, som vi nu lottar ut bland er läsare. Som vanligt kräver vi en liten motprestation.

Allt ni behöver göra är att svara rätt på följande frågor:

**① Med vilken bokstavskombination brukar man beteckna intelligens?**
**DN**
**CR**
**IQ**

**② Hur många hjärnhalvor har en människa?**
**En**
**Två**
**Tre**

**③ Vilken av nedanstående förkortningar förknippar man med hjärnan?**
**EEG**
**PTV**
**PPQ**

Skicka svaret tillsammans med namn och adress i ett frankerat kuvert till:
**Datormagazin**
**Karlbergsv. 77-81**
**113 35 STOCKHOLM**
Märk kuvertet **"Brain Blasters"**. Senast den **16 augusti** vill vi ha era svar.

Observera att spelet endast finns till Amiga.

**AMIGA**
PRIS: 399 kr
TILLVERKARE: MicroProse

| | |
|---|---|
| GRAFIK: | 93% |
| LJUD: | 77% |
| VARAKTIGHET: | 96% |

+
Bästa simulatorn jag sett. Går att installera på hårddisk. Oskyddade disketter.

–
Bökigt manualskydd. Buggar ut ibland. Minimikrav 1 MByte.

TOTAL
**94%**




***Var bättre än SJ, så klirrar det flitigt i kassalådan.***

## The Railroad Tycoon/AMIGA

# Tufft med tuffe-tuff-tåg

Någon gång i början av 1800-talet stod en man stirrade på ett träd och konstaterade att det faktiskt var trist att det det inte fanns ett sågverk i närheten.

—Jag skulle bli himla rik, tänkte han.

Jaja.

År 1830 kom någon på att om man lägger ut räls och kör lokomotiv kan man ju faktiskt köra trädet (och många fler) till sågverket.

Och tjäna pengar!

Det är det som är tanken med spelet.

I Railroad Tycoon är man ägare av ett järnvägsföretag. Det gäller att lägga räls, underhålla lok och anläggning, fixa stationshus och se till att saker och ting hamnar på rätt plats. Om man vill kan man också bygga en och annan fabrik.

Ganska snabbt blir man medveten om att det är ett svårt jobb man har tagit på sig. Inte nog att man måste hålla konkurrenterna borta, man måste också se till att byta vagnar och göra verksamheten så effektiv man kan för att göra aktieägarna nöjda.

Spelet är svårt eftersom det är avancerat. Bruksanvisningen är exempelvis på 180 sidor och man bör läsa igenom åtminstone de första 30, innan man kan ladda in uppvärmningsomgången (tutorial). Därefter bör

***Lennart Nilsson*** hjälper till att bygga The Chatanooga Choo-choo.

ha ett hum om hur järnvägssimulatorn fungerar.

Railroad Tycoon är mer av en simulator än ett spel. Men för den som är beredd att lägga ner 30-40 timmar för att komma igång och förstå simulatorn kan jag garantera en simulator som håller i ett antal år framåt.

Grafiken är effektiv men aningen komplicerad. Det finns ett stort antal kartor att hålla reda på. Men skulle man drabbas av panik kan man faktiskt pausa spelet och fatta alla sina beslut, om det så än är att lägga räls, i lugn och ro.

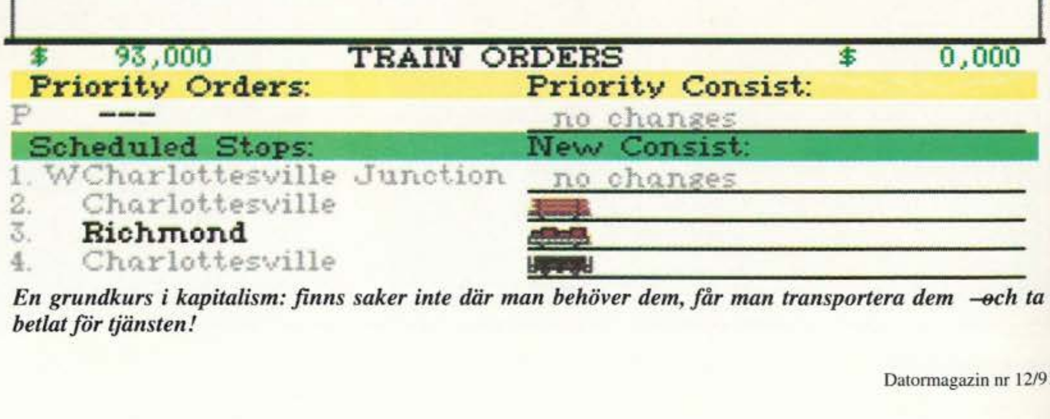
Ljudet består i princip bara av två signaler: en tuta för tåg i nöd och ett kassaklirr för 25.000 intjänade dollar.

Vitsen med spelet är att man ska lyckas så bra att man blir utnämnd (hur nu det ska gå till) till president.

Spelet är i fyra nivåer och man kan kombinera svårighetsgraden på 16 olika sätt där man bland annat antingen tillåter konkurrens mellan företagen eller inte, mer eller mindre realistisk ekonomi.

Railroad Tycoon är en simulator för oss med så pass grava koordineringsproblem att vi inte får något ut av flygsimulatorer. Men framför allt är simulatorn rolig.

Tänk själv att få bygga upp ett samhälle från grunden och inte bara stå där som ett fån och stirra på ett träd.




***En grundkurs i kapitalism: finns saker inte där man behöver dem, får man transportera dem –och ta betalt för tjänsten!***

## 3.5" disketter

3:45
Vid köp av jämna 500 tal

**50 disketter**
4:20

**100-450 disketter**
3:50

Med i köpet får du:
* 100% error free disketter
* Etiketter
* Snabb leverans
* Livstids garanti
* Pf & frakt tillkommer

JOYSTICK REA!!!
**Ring för priser.**
Reservation mot slutförsäljning av samtliga varor.

FO:S DATA PRODUKTER
Pl. 1441, 693 94 Åtorp

**Tel. 0551-320 18**

---

## *3.5 " MF2DD DISKETTER*
## *JAPANSK KVALITE*
## *100% ERROR FREE*
## 5 ÅRS GARANTI

# 3.50

**Inkl. etiketter**

LEVERERAS INOM 24 TIMMAR
Minst100 st (50—99 st Pris: 4.30)

*ETT URVAL AV VÅRT ÖVRIGA SORTIMENT*

| | | | |
|---|---|---|---|
| 512KB Minne | 395:- | SupraModem 2400 | 1495:- |
| 80 boxar LÅs | 85:- | Amiga Drive | 595:- |
| Possobox | 175:- | Tac 2 | 100:- |

**Personlig ordermottagning**

## *Ge-Ef Dataprodukter*

Box 53
671 22 Arvika

Tel 0570-138 35
Fax 0570-802 43

---

# *KÖPA NY BÅT?*

Köp och läs:

# Båtar
TILL SALU!

— SNABBAST — FLEST MODELLER!

Båtar till salu, Box 21163, 100 31 Stockholm

---

## SPECIALERBJUDANDE!!!!!!!!!!!!!

COMMODORE HÅRDDISK A590 INKL 2MB RAMMINNE

## ENDAST 4695:-KONTO/192:-/MÅN

## AMIGA 500

RING FÖR BÄSTA PRIS

**EXTRAMINNE**
KLOCKA KALENDER
ON/OFF
395:-

**EXTRADRIVE**
VIDAREKOPPL.ON/OFF
DAMMLUCKA 2ÅRS GARANTI
675:

**SKRIVARE SAMSUNG**
2295:-
INKL.KABEL 1000ST PAPPER : 300 TECKEN PER SEKUND PAPPERSPARKERING MM.MM.

**HÅRDDISK SUPRA**
500 XP 40MB 2MB RAM
7295:-

**DISKETTER**
MF2DD 3.5"
10-PACK 4:85 ST
100-PACK 4:55 ST

| | |
|---|---|
| JOY-MUSOMKOPPLARE | 189:- |
| 2MB MINNE | 1995:- |
| JOYSTICK TOP STAR | 275:- |
| AMIGA ACTION REPLA | 695:- |
| MUS GOLDEN IMAGE | 295:- |

| | |
|---|---|
| MONITOR 1084 S | 2895:- |
| PHILIPS 8833 | 2995:- |
| DISKBOX 80ST 3.5" | 89:- |
| DISKBOX 120ST 3.5" | 109.- |
| MUSMATTA | 59.- |

# ELODATA AB

**713 92 GYTTORP**
**0587-70303**

ANVÄND VÅRT KONTO FÖR ATT DELA UPP BETALNINGEN

## FUSK FÖR FASTKÖRDA

**Äntligen kommer lösningarna på flera av vårens hetaste spel. Läs hur du lurar lämlarna i Lemmings och hur du får bukt med den bråkige odågan i Brat!**

### Horror Zombies from the Crypt

Level Code
1 ---------
2 WOLFMAN
3 HAMMER
4 LUGOSI
5 NOSFERATU
6 GARLIC

**Rickard, Björn och Lars Helsingborg**

### Lemmings

Döda alla lemmingar och tryck på "help" så kommer du till nästa nivå.

***

### Turrican II

Gömda "stenar", nivå 1: Gå så långt som möjligt till vänster. Strax före där det tar stopp finns en "sten". Skjut på den och välj vapen. Ovanför andra pelaren finns en annan.
Extraliv: Efter det lilla vattenfallet med en bro över finns två pelare. Hoppa upp på den högsta och följ vägen. Borta vid "stormen" finns en stor skugga. Hoppa upp på det som liknar en arm, sedan "näsan" och "huvudet". Efter detta börjar det komma stenar. Följ dem! Nere i grottan på väg upp mot "bossen" finns en större avsats. Gå så långt du kan mot "gången", ducka och tryck på "space", så kommer du åt extralivet. Kul grej: ställ dig på "bossens" vapen och håll in knappen.
Nivå 2: Nere i vattnet, vid uppgången finns en sten (i mitten av det djupaste stället), till vänster om "fallgropen" vattnet finns ytterligare en "sten".

***

### Back to the Future III

Skriv in fusken när du ser bilderna innan spelet börjar.
Nivå 1: Rotten Cheat
Nivå 2: Lousy Cheat
Nivå 3: Low Down Cheat

***

### Chase HQ II

När du ska börja åka skriver du "IN A GARDEN IN". Nu behöver du bara trycka "T" för att få mer tid.

***

### Brat

Lösenord till de olika nivåerna:
NIVÅ 1: BISHIGMO
-"- 2: MIHEMOTO
-"- 3: SASUTOZO
-"- 4: SUMATZEE
-"- 5: NOKITAGO
-"- 6: ITSANONO
-"- 7: MOZIMATO
-"- 8: HOZITOMO
-"- 9: MOKITEMO
-"- 10: ZUMOHATO
-"- 11: CHANASTU
-"- 12: NAGAITSU

**Stefan Bäckman, Karlstad**

### Narco Police

Noenemig: Inga fiender
Municion: Ammunition till 200.
Comenzar: Fienderna kommer tillbaka.
Abrir: Öppnar alla säkerhetsdörrar.
Noametz#: Stänger av kulsprutorna.
Nocamz#: Sätt på dem igen.
(# står för sektornumret).

***

### Car-Vup

Skriv in dessa fusk under spelets gång.
Whoopsie: Starta på förhistorisk nivå.
Pussycat: Nio liv
Bumper: Odödlig bumber.

***

### Z-Out

Tryck ner "J" och "K" samtidigt för evigt liv.
Tryck "J" och 1-6 för att byta nivå.

***

### Action Fighter

Skriv "ZBACKDOOR" på hiscore-listan för evigt liv.

**Joakim Ahlén, Uddevalla**

### Total Recall

När titelskärmen kommer upp så skriv "LISTEN TO THE WHALES" och bilden vänds upp och ner. Du har nu evig energi. När det är dags att köra taxi skriver du "JIMMY HENDRIX", så får du evig energi.

**Patrik Nilsson, Trelleborg**

## LÄSARLOTSEN

### Rätt joystick till rätt spel

**Kan man använda en analog joystick till ett vanligt flygsimulatorspel som vanligen körs med en digital?**
**Jonas Krantz, Mölndal**

*En analog joystick fungerar inte på samma sätt som en digital och den skickar inte heller samma typer av signaler till datorn. Jämför att musstyra ett spel som kräver joystick eller att joystickstyra i workbench. Programmen måste alltså ställas in i analogläge om man kan göra det.*
*Pontus*

### Sista Ninjan dröjer ännu

**När kommer LN3 till Amiga?**
**Johan**

*LN2 dröjde och med tanke på den besvikelse som System3 visade över Activisions jobb på deras spel, skulle jag gissa att det tar ett tag men att det blir riktigt bra istället!*
*Pontus*

### Spara ett spelparti

**Hur sparar man ett spelparti i Larry I?**
**Jesper Nilsson**

*RTFM!*
*Pontus*

### Finns bara 32 banor

**1. Hur gör man då man lägger in fuskpokes till C64?**
**2. Hur gör man på Giana Sisters, bana 33? Jag tar en stor diamant och det står "Giana get up the sun has frightened her of the night". Hur kommer jag vidare?**
**64:a ägare**

*1. Det står i en ruta på fusksidorna!! Se nr 9, sid 68.*
*2. Detta är väl i så fall slutet på spelet. Jag trodde att det bara fanns 32 banor, men...*
*Pontus*

### Spelet finns redan!

**1. Vad går Flimbo's Quest ut på?**
**2. När kommer ProTennis Tour på C64?**
**3. Nämn ett bra rollspel till C64!**
**"Nögerbjörnen"**

*1. Du skall rädda din flickvän som kommit i den psykopatiske vetenskapsmannens händer!*
*2. Det har kommit, för länge sedan! (Och kanske utgått igen!)*
*3. Curse of the Azur Bonds är ett exempel.*
*Pontus*

### Hockey i datorn

**Är HockeyLeague ett bra spel? När kommer ligaversionen av Gretzky hockey?**
**AIK-fan**

*Hockey League Simulator är just ligaversionen av WG Hockey!*
*Pontus*

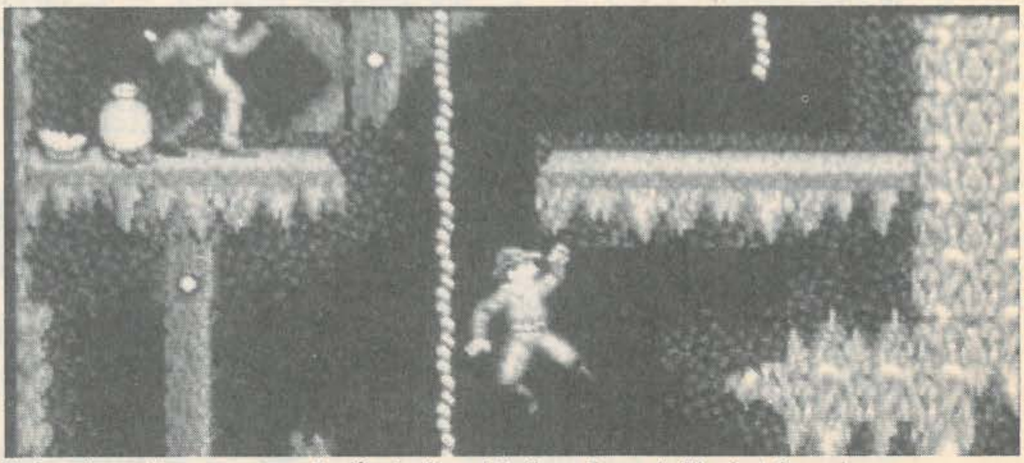
### Sorry, inga spel till C128

**1.Finns det spel till C128?**
**2.Varför recenserar ni inte dessa?**
**3. Hur förhåller de sig till C64 spelen?**
**4. Var får man tag på dem?**
**"Anonym"**

*Svaret kan skrivas i en klump. C128 spel har funnits, t.ex "The Last V8" men sedan serieproduktionen av C128 dog har det inte varit intressant att göra rena C128 spel eftersom underlaget är synnerligen litet, speciellt relativt de stora antal C64 ägare. Den ekonomiska kalkylen säger därför att det är väsentligt mera lönande att göra C64 spel, sorry!*
*Pontus*

# Besvärjaren besvarar

**Yo! alla frustrerade äventyrare, hjälpen är här. Denna gång räddar vi nattsömnen bland annat för dem som sitter fast i Bard's Tale III och i Monkey Island.**



*Doktor Jones ljuger, mutar och slår sig fram i Indiana Jones & The last Crusade.*

## SHADOWGATE

● **Hur öppnar man dörren bakom spegeln?**
Om jag minns rätt måste man ha en nyckel som man tar från ett skelett.

## FUTURE WARS

● **Varför blir jag alltid fångad av munkarna i klostret?**
Du går antagligen åt fel håll. Gå åt samma håll som dem, så funkar det bättre.

● **Hur gör man när man har tunnelbanetåget och kommit fram till flygplatsen?**
Gå ner en trappa och byt propp (då går rulltrappan igång). Gå sedan upp och ta rulltrappan när flickan vid disken är upptagen med att titta sig själv i spegeln.

## SPACE QUEST I

● **Jag har köpt rymdskepp och robot på Keronia, men kommer inte iväg!**
Gå in på baren igen och häv några öl. Lyssna sedan på männen vid baren, så får du reda på en sektorkod.

## KINGS QUEST III

● **Hur får man tag på pengar?**
Det finns en tjuvliga som härjar i skogen. Förvandla dig till fluga inne på puben och surra omkring en stund, så får du höra var de har sitt gömställe. Där finns det stålar!

● **Hur gör man kattkaka? Jag gör som det står i recepten, men får svaret "You might need it". Vad gör jag för fel?**
Du kanske har piratkopian av manualen. Där finns ett par stavfel som gör det omöjligt att utföra vissa trollformler rätt (synden straffar sig själv...).

## INDIANA JONES & THE LAST CRUSADE

● **Var finns Hitler?**
I Berlin, förstås!

● **Hur kommer man förbi vakten vid vägbommen?**
Ljug — säg att du är hög officer på hemligt uppdrag utan id-kort.

● **Var finns Mein Kampf?**
I Italien. I biblioteket, närmare bestämt (det är den lutande boken på nedre hyllan).

● **Vad ska man ha Mein Kampf till?**
Be Hitler signera den (på så sätt lurar du Hitler att signera "passcard")!

● **Hur öppnar man pluggen under vattnet?**
Använd kroken och piskan!

● **Vilka dödskallar ska man trycka på för att dörren ska öppna sig?**
Rätt kombination står i Graaldagboken.

● **Vad ska man ha den lilla målningen till?**
Ge den till en av vakterna i slottet Brunwald!

● **Vad ska man med "sticky tape" till?**
Gå till ditt kontor och använd "jar of liquid" på det.

● **Hur öppnar man kistan i Henrys rum?**
Med "sticky tape", efter du har preparerat det med "jar of liquid".

● **Vilken kalk ska man ta? Jag dör av alla!**
Även här är Graaldagboken (den skrivna versionen) till hjälp. Fyll den sedan med vatten och hjälp farsan innan du ger den till riddaren.

## COLONEL'S BEQUEST

● **Hur får man lyktan bakom hästen i stallet? Behövs den?**
Ge hästen lite godis. En morot, till exempel. Lampan behövs.

● **Hur öppnar man dörren till källaren?**
Du kan inte öppna den - man kommer ner en helt annan väg.

● **Var finns Wilburs monokel?**
Den har Wilbur, naturligtvis. Och du få tag på den först när Wilbur intagit horisontalläge för gott (= mördats). Kroppen lär du hitta i stallet eller i kyrkan.

● **Hur får man tändstickorna av Clarence?**
Samma sak som i föregående fråga — Clarence släpper inte ifrån sig tändstickorna i livet. Vänta tills hon mördats, och sök igenom kroppen.

● **Hur når man upp till snöret i klocktornet?**
Använd käppen som du hittar i någon av lönngångarna i huset.

● **Vad ska man göra med hunden?**
Ge den ett ben. Därefter kan du ta halsbandet i hundkojan och ge till Celie.

## CONQUESTS OF CAMELOT

● **Jag klarar inte testet hos Fatima. Vilka gudinnor står de olika symbolerna för?**
Det hade du fått veta om du inte haft så bråttom från Gaza. Hade du följt med pojken till hans farbror, hade den gamle mannen berättat för dig om gudinnorna och deras symboler.

## BARDS TALE III

● **Vad säger man till "Magic mouth" som frågar: 'speak the rhyming word to pass through"?**
Det finns en rad ledtrådar i olika alkover — bland annat "A splash of noble's blood colors the exit". Färgen på nobelt blod är ju blå, och på engelska blir det sålunda...

## THE SECRET OF MONKEY ISLAND

● **Nu har jag lärt mig en massa förolämpningar. Vad gör jag nu?**
Gå och utmana fäktmästaren! Hon är svår att hitta, men en affärsman i stan vet var hon bor!

## KINGS QUEST V

● **När jag fångat häxan i krukan, vet jag inte hur jag kommer ur skogen — en stengubbe blockerar vägen!**
Försök få hjälp av småfolket. De gillar juveler, men hamnar lätt i smeten!

## ZAK MCKRACKEN

● **Hur fångar jag ekorren med två huvuden?**
Du ska inte fånga den — bjud den på jordnötter och gräv dig in i grottan!

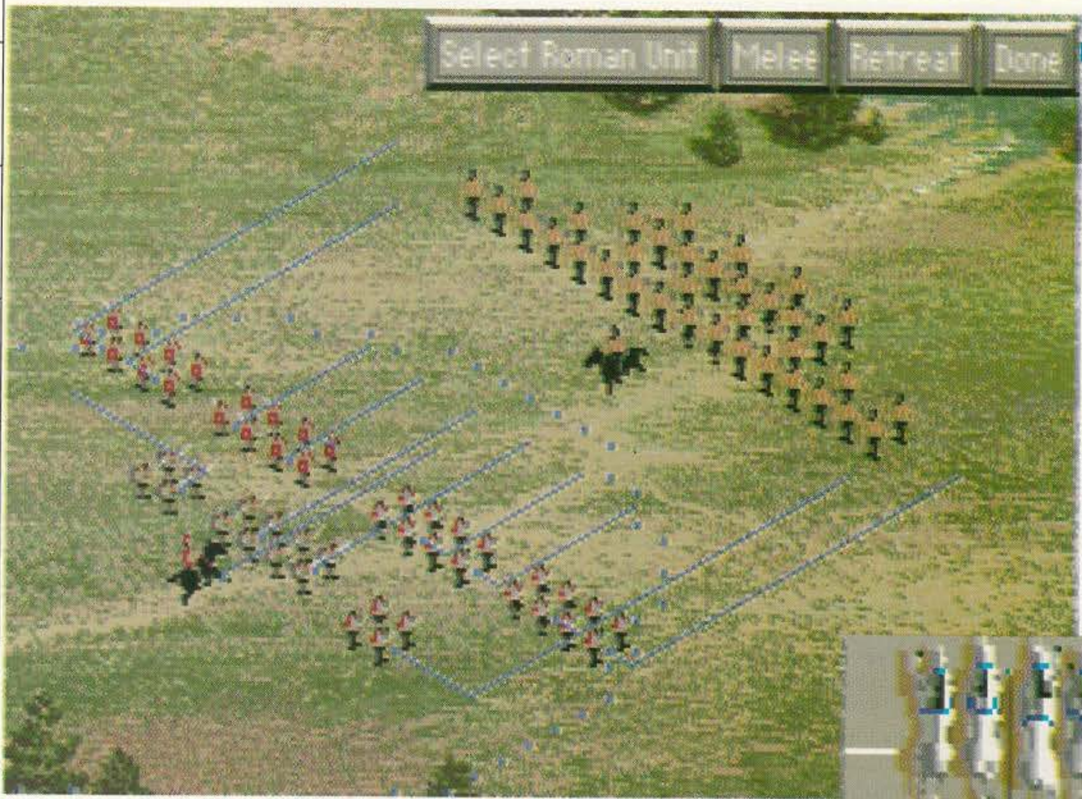
**AMIGA/PC**
PRIS: 349 kr
TILLVERKARE: Electronic Arts.

| | |
|---|---|
| GRAFIK: | 81% |
| LJUD: | 80% |
| VARAKTIGHET: | 84% |

+
Oskyddade disketter. Går att installera på hårddisk. Laddar snabbt.

–
De kunde ha berättat mer om romartiden i bruksanvisningen.

TOTAL
**88%**




*Romarna gillar underhållning så även i strider.*

## Centurion/AMIGA

# Kom, se och segra



*Är du en klant bakom fyrspannet, kan du gå hem och lägga dig.*

***Lennart Nilsson*** tar plats bland romerska krigare i spelet ***Centurion*** och kämpar ivrigt om makten.

Vem drömmer inte om ett litet torp vid en sjö som man kan kalla sin egen? Det gjorde Julius som hittade en liten fin sjö och lät bygga sig ett hus där bredvid.

Det tog dock ett tag innan Julius blev Caesar och Medelhavet blev hans privata lilla plaskdamm.

För den som undrar hur det gick till kan man genom Centurion försöka göra om Julius Caesars bravad. Spelet är ett slags strategispel där Medelhavsregionen är uppdelad i ett antal territorium. För att vinna måste man utnämnas till kejsare, caesar. Detta sker genom att lägga under sig den kända världen, samtidigt som man måste klara av att ge befolkningen i Rom lite underhållning i form av gladiatorspel och hästkapplöpning.

Det är romarna som befordrar spelaren och är man en hejare på slagfältet, men en klant bakom fyrspannet har man ingen suck i världen att bli högsta hönset i imperiet.

Spelet inleds år 275 före Kristus och varje år kan man flytta en av sina arméer till ett angränsande område och besegra fienden, få på nöten eller ingå ett diplomatiskt avtal med landet.

Man kan också fylla ut trupperna om det inte är ''fullt lag''. Dessutom kan man hålla ett sportevenemang, samt pressa pengar av befolkningen så att man har råd att hålla en eller flera arméer igång.

Ju duktigare man blir desto högre rang får man. Och i takt med att man stiger i graderna kan man styra fler och större arméer. Dessutom kan man längre fram också utrusta en flotta.

Centurion är ett relativt enkelt strategispel. Det kan liknas det gamla ''Defender of the Crown''. Grafiken är snygg och lättolkad. Ljudeffekterna få men välgjorda och det är tämligen enkelt att komma in i spelet. Den vane datorspelaren behöver bara ögna igenom bruksanvisningen som fungerar som ett bra stöd om man är osäker på vilka knappar man ska trycka på.

En snygg finess är striderna där man ser —på samma sätt som TV med visar pilar hur spelarna i amerikansk fotboll rusar hit och dit.

Centurion är ett sympatiskt spel som man inte tröttnar på även om man spelar det varje dag i flera månader.




*För att bli härskare över Medelhavet måste du vara en ivrig slagskämpe.*

## Betty Boo, Rhythm King Records och The Bitmap Bros

# Alla under samma tak

**Av Leslie Bunder**

**Taket det är Renegade Software, som satsar på en blandning av kreativa, konstnärliga och musikaliska talanger.**
**Kombinationen har skakat om spelvärlden och fått dem att se att de är inne i 90-talet nu med The Bitmap Bros.**



*De ökända Bitmap Brothers, från vänster till höger, solglasögonklädde Eric Matthews, läderklädde Mike Montgomery, och sist men inte minst Steve Kelly.* ***FOTO: SPS***

En av de mest spännande saker som hänt i spelvärlden på länge är Renegade Software.

Samarbetet mellan det trendiga skivbolaget Rythm King och de framgångsrika spelutvecklarna Bitmap Brothers har skapat ett unikt, kreativt, trendigt, oberoende spelföretag.

På Rythm King hör några av Englands mest framgångsrika dansartister hemma, bland andra S'Express och Bomb the Bass. Och Bitmap Brothers ligger bakom några av de mest omtalade datorspelen nånsin, spel som Xenon, Speedball och Cadaver.

Renegades sammansmältning av kreativa, konstnärliga och musikaliska talanger har skakat om spelvärlden och tvingat den in i 90-talet. På frågan om vad som är så speciellt med Renegade svarar Tom Watson, företagets marknadschef, att de ska producera spel som verkligen är SPEL.

— Vi kommer att behandla produkterna seriöst och tillhandahålla och uppmuntra konstnärlig frihet. Vilket tyvärr inte är så vanligt i dag.

### Ett unikt försök

Hårda ord kanske, som knappast kommer att vinna Tom några vänner på andra spelföretag. Men Renegade gör faktiskt ett unikt försök att sparka liv i spelvärlden med originella produkter. Aldrig tidigare har det gjorts ett seriöst försök att föra samman datorspelens och popmusikens skilda världar, med långtgående planer på samarbeten mellan spelutvecklare, musiker, programmerare och konstnärer.

Så hur började det?

För några år sedan var bröderna Bitmap ute och åkte bil med Bomb The Bass ''Into The Dragon''album på full volym i bilstereon. En av låtarna var ett imponerande monster kallat Megablast som de tyckte väldigt mycket om.

### Knutna kontakter

På mindre tid än det tar att värma mat i microvågsugnen, och ännu mindre tid än det tar att koka en kopp Néscafe, hade Bitmapparna slängt in Megablast i Xenon II. Dataspelare runt världen sköt ner slemmiga megamonster till ett tungt, smart mega-soundtrack.

Kontakterna var nu knutna och det dröjde inte länge innan Rythm King och Bitmapparna började samarbeta på heltid. Vid CES-mässan i London i höstas fick världen skåda den nya generationens spelföretag.

För att göra de trendiga, nattliga, Londonborna medvetna om Renegade slängde företaget upp en enorm, animerad ljusskylt på Piccadilly Circus förra hösten.

### Tre personer

Bitmap Brothers består av tre personer — Eric Matthews, Mike Montgomery och Steve Kelly. De är i sin tur hjälp av flera andra designers och programmerare — Mark Colman, Steve Tall, Sean Griffiths, Dan Malone och Philip Wilcox.

På alla Bitmaps spel hittar du en mängd namn på omslaget. För Bitmapparna är det viktigt att de som har varit med och utvecklat spelet också får ett erkännande för det.

Eric Matthews fick sin första kontakt med datorspel när han gick på konstskola och studerade skulptur, och han mötte en spelprogrammerare som frågade om Eric kunde rita lite datorgrafik.

— Sen sysslade jag med grafik som frilansare ett tag. Runt 87-88 bestämde jag, Mike och Steve oss för att starta eget, istället för att göra spel åt andra. Det första vi gjorde var Xenon.

### Influerad av andras spel

Eric influeras framförallt av arkadspel och

## Några roliga fakta om Bitmap Bros

1. CDTV-versionen av Xenon 2 är det första CDTV-spel som visats i brittisk TV.

2. Bitmaps kontor ligger i en gammal ombyggd lagerlokal Wapping, östra London.

3. Idén till spelet Gods kom från filmen ''Jason and the Argonauts''.

4. Renegade är en sammanslagning av Bitmaps och skivbolaget Rythm King Records. Chefen för Rythm King, Martin Heath, är en spelfantast av stora mått och har en imponerande spelsamling.

5. När Bitmap Brothers var i Manchester för att signera spelet Gods nyligen, blev de ''överfallna'' av autografjägare.

6. Bitmaps älskar att arbeta på Atari ST!

7. Ett antal programmeringsgrupper är knutna till Renegade, så vänta er inte bara Bitmaps-produkter.

8. Bitmaps kommer att göra rockvideor åt popstjärnor.

9. En specialversion av spelet Magic Pockets användes i den engelska TV-serien ''Motormouth''.

10. The Bitmap Brothers skulle väldigt gärna vilja komma till Sverige, eftersom Eric Matthews sedan länge döde farfar var svensk.

andras spel. Xenon II bygger till stor del på vad som fanns i arkader och på spelkonsoler när spelet gjordes. De bästa bitarna knycktes och kombinerades med egna idéer.

Någon direkt favorit bland de egna spelen har inte Eric.

— När du utvecklar ett spel så skriver du det som du skulle vilja spela det. Så om jag måste välja en favorit så får det bli det jag arbetar med just nu, Gods.

För Eric är den positiva sidan av spelvärlden framförallt friheten.

— Jag får göra precis det jag vill. Det finns fortfarande en stor frihet och stora möjligheter att som okänd slå sig fram och skriva ett framgångsrikt spel.

## Allt är inte guld som...

Men det finns också mycket i spelvärlden som han inte gillar. Bristen på professionalism är en, filmlicenser en annan:

— Det gör bara vår industri till ännu en del i marknadsföringen. Det är det enda sätt som filmföretagen ser det på. Jag tycker att 70-80 procent av licenserna är skräp. De kväver kreativiteten. Ungarna blir blåsta.

Eric tror att bristen på Bitmap-systrar beror på att hela spelindustrin startades av folk som lekte med datorer i sovrummet, och de var oftast män. Alla speltidningarna riktar sig dessutom till män.

— Men jag har upptäckt att kvinnor gärna spelar Game Boy, fast de väljer oftast spel som Mario Brothers.

Några stora pengar har bröderna inte tjänat på spelen.

— Nej. Fråga vår förläggare var pengarna har tagit vägen och tala om det för mig sen!

Bitmap Brothers utvecklar bara spel till Amiga, Atari ST och PC, som det säljs ganska lite spel till jämfört med Sega och Nintendo.

— En storsäljare säljer kanske i 50 000 exemplar på alla formaten tillsammans.

## CDTV-version av Xenon II

Just nu arbetar de bland annat på en version av Xenon II till Commodores nya CDTV.

— Det är lite riskfyllt än så länge så vi lägger inte ner så mycket tid eller pengar på det. Men CDTV har stora möjligheter och vi vill gärna vara med.

CDTV-versionen av Xenon II kommer att innehålla helt nymixat, längre soundtrack med CD-ljud.

Framtiden då?

— Tja, massor av originella spel. Dessutom har folk bett oss göra rockvideos och så där. Så vi kommer att göra lite sånt också.

**Översättn. Patrik Nilsson**

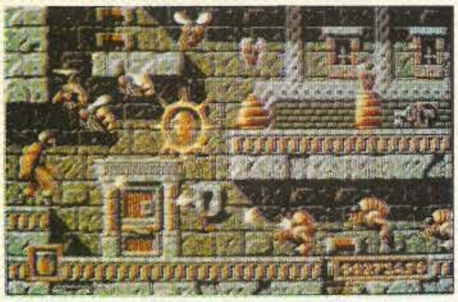


*Om ändå hösten vore här... Betty Boo, Alison Moira Clarkson, är en 21 årig Londontjej, mest känd för sitt album Bomania som skrevs på bara sex veckor.* *FOTO: SPS*

# Bitmaps skönheter från förr, nu och framtiden...



*Debutspelet Xenon kom för nästan fyra år sedan.*



*Gods, ett underbart mjukt scrollande spel, som håller dig bunden vid skärmen.*



*Magic Pockets — släpps i höst. Du blir den busige pojken med magiska byxor.*




*FRÅN FÖDELSE TILL DÖD, följer du din egenhändigt skapade planet. Här härskar du över berg, naturkatastrofer, varelser, solmängd, nederbörd m.m.*

## Sim Earth/AMIGA

# Skapa dig din egen värld

Det sägs ju att viljan kan försätta berg, — och det stämmer faktiskt ibland. Åtminstone om man väljer att spela SimEarth, Maxis efterlängtade uppföljare till braksuccén Sim City.

Den som tröttnat på gnetandet som borgmästare kan här verkligen få sin maktlystnad stillad — spelaren styr nämligen en hel planet, från dess födelse till dess död, tio miljarder år senare.

I denna roll kan man ta sig vilka friheter som helst; flytta berg, manipulera jordaxelns lutning, fixa naturkatastrofer för att hålla varelserna på planeten i tukt, dribbla med växthuseffekt, solmängd, nederbörd, koldioxidhalt, erosion och ungefär tusen andra saker som man måsta tänka på som Gud.

SimEarth bygger på författaren James Lovelocks så kallade Gaia-hypotes, som i korthet innebär att Jorden (eller Gaia, som Lovelock kallar den), betraktas som en levande organism. Planeten skulle alltså ha ett slags kollektivt medvetande, vilket gjort det möjligt för Jorden att utveckla växt- och djurarter som tillsammans skapat ett stabilt system. Systemet har varit så stabilt att Jordens medeltemperatur varit i princip konstant i 3,6 miljarder år — trots att solstrålningen under denna tid ökat med 25 procent, medan syrehalten i atmosfären förblivit konstant i nära 200 miljoner år.

Dessa fenomen går att förklara med Gaia-teorin, men knappast med konventionell vetenskap, menar Lovelock, som skrivit förordet till detta mycket fascinerande spel.

Manualen, som är på dryga 200 sidor förklarar alla funktioner på ett lättöverskådligt sätt; däremot tar det veckor innan man lärt sig tillräckligt för att bli framgångsrik i sin livsskaparprocess. Som tur är finns det utmärkta "nybörjarvärldar" att öva på.

SimEarth är uppbyggt ungefär som Windows, med fönster för all information. I ett fönster visas planeten från rymden, i ett annat zomar man ner till stratosfärnivå, i ett tredje är man nere i atmosfären och kan se vad som tilldrar sig nere i haven och på marken. Dessutom kommer alla grafer och menyer upp i fönster.

De flesta ljudkort stöds, fast ljud och musik inga är höjdare, precis.

Själv började jag med en vattenvärld, vars största problem var avsaknaden av land — utan land kunde aldrig de stackars havsvarelserna upptäcka elden — grunden för all civilisation.

Alltså började jag skapa vulkanutbrott och på så sätt skapa land. Och ett tu tre började träden att växa. Efter ett tag krälade fiskarna upp på land och blev däggdjur.

Själv har jag dock alltid haft en förkärlek för dinosaurier, så jag placerade ut dylika i skogarna på min värld, fixade så de fick det varmt och skönt med en massa regn som höll djungeln tät och fin. I skogarna sprang smaskiga däggdjur omkring och bara väntade på att käkas upp.

Nu, ett par miljoner år senare, håller de dumskallarna på spränga sig själva i luften — de har upptäckt kärnkraften, och har redan ordnat till fyra-fem Tjernobylolyckor. Gaia är sur.

Kanske vore en syndaflod rätt recept...

SimEarth
Betyg: ☆☆☆☆
Version i test: PC

***VAD ÄR "TJUVTITTEN"?*** *På den här sidan tittar vi närmare på spel som kommer till Amigan inom en snar framtid och som redan har släppts till andra format Betygsskalan är här lite annorlunda. ☆ = Säkert helkasst på alla format. ☆☆ = Programmerarna kanske skärper sig till Amigaversionen. ☆☆☆= Bra, värt att kika närmare på. ☆☆☆☆ = Mycket bra, beställ redan nu!, ☆☆☆☆☆ = Världsklass, köp en ny dator istället för att vänta!*

## Bloom County
*av Berke Breathead*




©Europa-Press

## Fox Trot
*av Bill Ahmed*




©Europa-Press

## Ytterfilen
*av Bill Holbrook*




©KFS/Distr. BULLS

## Krax
*av Jeff MacNelly*




©Europa-Press

# Grattis, ni vann!

■ Fem vinnare har vi dragit bland våra nya prenumeranter och de som förnyat sin prenumeration. De fina tröjor som vi delar ut kommer per post så fort som möjligt!

Vinnarna är: **Jonas Holmlund**, Finland, **Kim Eriksson**, Åkersberga, **Jens Andersson**, Kalmar, **Daniel Rooth**, Västerås och **Andreas Hellersoy** i Norge

## KÖPES

**Sierra spel org.** Högst 150 kr st.
Tel: 08-668 63 82

**Ultima I och II** köpes till C64, Ultima III och IV till Amiga. Pelle.
Tel: 0523-149 92

**Kennedy Approche** till Amiga.
Tel: 040-22 14 68

**Schyssta Amigaspel** till rätt pris köpes. Skriv till: Johan Björkman, Sköldingev. 24, 125 40 Älvsjö

**Amiga 500** + tillbehör.
Tel: 0971- 119 23, Erik

**Komplett RLL-kontroller** till A500. OBS! ej MFM. Ring Pontus, kväll.
Tel: 0140- 600 44

## SÄLJES

**Amiga 500**, x-minne, x-drive, RF- mod, 3 joy, mus + matta, tidn, 60 disk m prg & spel, gar kvar. 7200 kr. Luc.
Tel: 031-43 19 59

**Nollmodem** säljes. Klar 75 kr. I delar + schema 50 kr.
Tel: 0587-123

**Amiga Action Replay** No 1, nypris 1095 kr, nu 599 kr. ATF II, nypris 299 kr, nu 150 kr.
Tel: 0587-129 01

**Org spel** till Amiga och C64, kassett och diskett.
Tel: 031-45 23 36

**Amiga 500** 1.2, x-minne, x-drive, RF-mod, mus, 2 Tac-2, diskar, 3 diskbox, Amos + 30 APD, 4 org spel, 3 handb, Am basic 1.0 + Am maskinspb. 6595 kr. Håkan.
Tel: 0223-151 07

**4 bit sampler** till C64/128 säljes. Pluggas in i user-porten. Bra editorprg med fastload/save. Komplett m kabel, prg, demomixningar och manual. Endast 395 + frakt. Johan e 18.00.
Tel: 0220-412 33

**Nollmodem** kablar säljes för 180 kr. Johan.
Tel: 018-46 31 01

**C128** diskdr, bandsp, skrivare m.m. 3000 kr. Efter 18.00.
Tel: 0415-126 80

**Tekno Amiga**, nytt. Endast 650 kr. Håkan Gustafsson.
Tel: 0555-304 47

**C64** m bandst, disk 1571. Skrivare: Star 160, TFC III, Action Replay MK VI, reng.disk, ritprg, ordbh:starttexter, register, Flight Simulator, Silent Service, Tunderchopper, stryktips + org spel till. 4800 kr.
Tel: 040-45 16 24

**Amigapaket:** A500 v 1.3, CM 8833, x-drive, x-minne 1.5 Mb, Supra XP 20 Mb, Amas samp m mik, joy, 14 org. spel, Amos, Fantav, manualer + DOS h.bok, Tricks & tips. Nypris: 20000 kr.
Tel: 011-17 09 86

**Kamera Canon 10N.** Digisplitt junior. Digiview Gold 4.0. 2 kamera diskar. Nypris 10600 kr. Nu 7500 kr. 6 mån gar kvar.
Tel: 0435-348 73

**MIDI Interface** t A500/2000, svensk kval. CRONA & Co, 1 in + 2 ut inkl kabel 3X1.5 m (fri längd) end 200 kr st.
Tel: 0531-320 24

**Amiga 500**, mus, joy, RF-mod, x-minne, x-drive, 1084 s-monitor, spel, tidningar.
Tel: 0563-148 10

**Atari ST**, monoskärm, 1 Mb, 2 disk-drives 2895 kr. 1571 diskdrive, 995 kr. Commodore 128D, 1595 kr. Eprombrännare C64, 495 kr. 300 Baud modem, 495 kr. Böcker. Lars.
Tel: 0532-102 32

**Obs 700 kr.** Kompl. dator m 2 diskar o monitor. Basic, bokf, Sord Mark III.
Tel: 0371-113 10 el 036-37 16 10

**Amiga 500** + x-minne + skärm + mus + massor av prg. 5900 kr.
Tel: 0371- 113 10 el 036-37 16 10

**Delux Video III**, 500 kr. C64 m tillbeh, 2500 kr.
Tel: 040-96 47 40

**Amiga 500**, x-drive, A590 HD, skrivare, 3 meg, 9500 kr.
Tel: 060-12 14 36

**Canon 10N** + Action set + 11 diskar. Ny, 5000 kr.
Tel: 060-12 09 79

**DMz nr:** 1-86 till 10-90 säljes. Högstbjudande. Mikael Svensson, PL 8709, 439 00 Omsala

**C64**, diskdrive 1541 II, 90 disketter i box, 2 joy, TFC III. 2500 kr. Mats.
Tel: 040-54 64 24

**Amiga 500**, x-drive, x-minne, joy, handböcker säljes för 6000 kr el högsbjudande.
Tel: 0523-478 71

**Monitor** Philips CM8833 inkl kabel, 2000 kr. Printer Star LC10 inkl kabel, 1900 kr. E 17.00.
Tel: 0978-550 42

**Amiga 500** m färgmonitor, nytto o spelprg m.m. 5100 kr. Peter.
Tel: 031-22 38 60

**C64** nästan helt ny, bandsp, 2 joy, 10 org spel. 1100 kr. Peter.
Tel: 031-22 38 60

**C128D**, monitor, skrivare, joy, mus, spel m.m. 4000 kr.
Tel: 033-11 27 99

**Amiga 500** m RF-modulator, x-tra diskdrive, diskettbox + 160 disketter, nyttoprg och musikprg m.m. 6000 kr.
Tel: 0430-276 58

**Amiga 500** m x-minne, x-drive. 4000 kr. Y/C Genlock m splitter, 4000 kr. Kvällstid.
Tel: 0565-300 04

**DMz 11/90-6/91**, 19 st, olästa, 170 kr.
Tel: 0571-260 18

**A500** x-minne, RF-modulator disketter, orgsp värde 600 kr, 5000 kr.
Tel: 060-57 98 93

**Amiga orgspel.** Obetydl. använda. Bl.a. Space Quest III, Team Yankee m.fl. 150 kr st. Matti.
Tel: 042-29 27 40

**Superbra glosprg** t C64/128 på diskett, endast 40 kr. Köp nu, adress reg.prg medföljer gratis. Daniel.
Tel: 0381-124 70

**C64 spel**, 25 st. Bl a Trapdoor, Carrier Command. 750 kr för alla. Givetvis original. Mats, helger.
Tel: 019-725 32

**Disk full** av fusk och lösningar. Även MED3.0 finns på disken. Skicka 20 kr och inom 10 dagar har du disken i din hand. Skriv till: Magnus Lundberg, Brasebacken 23, 433 50 Partille

**Monitor** Philips 8833. 2000 kr. Tomas.
Tel: 0590-157 93

**Amigaspel org:** Pro Tennis Tour II, 150 kr. Lemmings 150 kr. Pro Tennis Tour I, 100 kr. Pinball Wizard, 80 kr.
Tel: 042-892 47

**Amiga org**, Blue Max, Rings of Medusa, 150 kr. Italy 1990, Iron Lord, 75 kr. Jan.
Tel: 0303-127 40

**Amiga 500**, x-drive, x-minne, joy, Philips 8833 monitor, disketter. 7000 kr.
Tel: 0760-724 64

**S/V ljusstark videokamera**, perfekt för digitalisering. 1300 kr. Per.
Tel:046-11 12 95

**Resettknapp** till C64, resettar allt. 50 kr.
Tel:040-15 94 35.

**Soundsampler** till C-64/128, 230 kr.
Tel:040-15 94 35.

**Amiga 2000**, 1,5 Mb, monitor, 430 disketter + boxar, PC-kort, 3 joysticks, 2 st 3,5" + 1 st 5 1/2 ", printer, Digiview, 16900 kr.
Tel:021-35 23 95.

**Commondore 128**, discdrive, skrivare, disketter, final cartridge, m.m Bra pris.Martin.
Tel:040-46 00 08.

**ST-225** Seagate 20 Mb MFM 1000kr. 8438 F Miniscribe 20 Mb MFM 31 Mb RLL 1300kr. P 2090 kontrollkort / SCSI-port 1800 kr. Microbotics 8 up x-minne 2000 kr. Torbjörn efter kl 19.00.
Tel:0472-144 17.

**Photon paint** 2.0: 600kr. Flow: 400kr.
Tel: 0472- 137 49

### MEDDELANDE!

**Pga 3-veckors utgivningen nu under sommaren, har vi tyvärr fått problem med att få plats med alla annonser. Vi sätter dock in alla så fort som möjligt!**

**Snabb HD komb** t A2000; GVP + Quantum, 3800kr.
Tel:013-14 02 58.

**Amiga 500**. Bra skick. RF-modulator, 3 joysticks, 1 paddle, disketter med prg+maxellbox, böcker, tidningar, musmatta+garanti. Pris 5500 kr.
Tel:0764-363 96, efter 19.

**Syncro express II** cartridge till Amiga 500. Pris 395 kr.
Tel:0764-363 96, efter 19.

**Kindwords** orginal! Manual + disketter. Pris 395 kr.
Tel:0764-363 96, efter 19.

**Pause Switch!** Är det möjligt att bygga till Amiga 500. Ja faktiskt, både billigt och enkelt. Skicka 30 kr + frankerat svarskuvert, så får du ett brev om hur du bygger den. Niklas Hepburn, Anedalsvägen 2, 18]5 41 Vaxholm.

**Modem** 300-1200/75, videotex kablar. Pris 400 kr.
Tel:033-585 25.

**Editor** till W-30/vz-10/FB01 köpes. Casio CZ-2305 (nypris 4295 kr) bytes, kom med förslag! Patrik.
Tel:0157-131 87 efter 16.30.

**C64** med bandstationen Joystick, 17 org. spel, 2 st byggsatsen 1200 kr. Johan.
Tel:090-18 77 24.

**C64** +bandst, discdr, box, org.spel 2500 kr.
Tel:0413-34151

**Färgskrivare** Star LC-10, X-minne, datorbord. Daniel Bretoi, Nye brog.53, 44134 Alingsås

**Amiga 500**, X-drive, X-minne, joy, monitor m.m. Billigt! Peter.
Tel: 036-378153, 377073

**Atari 130 XE** Diskdrive, D-låda, org.spel, Trafo + böck.
Tel: 0325-76737

**Splitter ny GVP** Series II A500 + med 52 Meg Quantum LP och 2 Meg RAM säljes för 7200 kr. Två års garanti. A590 med 2 Meg RAM och garanti för 4000 kr.
Tel: 0920-21584.

**Amiga:** Corporation, Populous, Bard's Tale II: 200 kr/st. Bard's Tale I, Bombuzal: 150 kr/st
Tel: 044: 11 72 99

**CP7** 24 nålars färgskrivare, tar liggande A3 + arkmatare, kabel, oanvända färgband: 9000kr.
Tel: 0472- 137 49

**Böcker:** Mapping the C64, 150kr, C64 prg ref, guide, 100kr.
Tel: 0142- 523 54

**Amiga 500** 1.2, x-minne, x-drive, RF, disketter, litt., 4999kr.
Tel: 0223- 151 07

**Amiga 500**, monitor Philps, musmatta, joystick, manualer, Amiga-dos, spel, nyttoprg, garanti end 4mån. Pris ca: 5800.
Tel: 019- 22 81 34

**"Indy III hint book"** för 100kr
Ring: 0913- 430 23, Nicklas

## BYTES

**C64** disk Form Across Europe bytes mot Golden Axe. Ring: 044- 24 54 75

**Nintendo** spel end. orginal, ej Ice Climber går att skicka. Tel: 0151- 122 35

## ARBETEN

**Coder sökes** till vår nystartade Amigagrupp i Clock. Skriv till: Daniel Norman, Idrottsv. 6, 730 73 Ransta

**Norske lesere:** Tjen penger på lett hjemearbeid. For info, send frankert og adressert svarkonvolutt til: Steinar Figved, Kvednaberget 65, 4332 Figgjo, Norge

**Tjäna pengar** på enkelt hemarbete. För info, skicka ett frankerat och adresserat svarskuvert till: P Baggens, PL 700, 790 22 Sågmyra

**Tjäna pengar** på lätt hemarbete. För info, sänd frankerat och adresserat svarskuvert till: M Bergroth, Allfarv. 65, 781 53 Borlänge

**Tjäna pengar**, för info frankerat kuvert till: Rolfs, Ängsvägen 62, 362 00 Tingsryd

**Amiga grafik**, sprites, IFF-bilder, animationer, uppdrag/samarbete. Stefan Nilsson Harlyckegatan 9b, 256 58 Helsingborg Tel:042-28 44 53.

**Exklusiva brevpapper** med ditt namn och symbol. Katalog 10kr. Postgiro 56 30 51-2. H. Vikander. Eller 10kr sedel. Lundenvägen 19B, 541 39 Skövde

**Laserutskrifter** av pagesetter2-dokument, annonser, ASCII-filer, IFF-bilder, brev, DOC-filer m.m. Prisexempel 10kr. Info mot frankerat svarskuvert. H. Vikander, Lundenv.19B, 541 39 Skövde

**Tjäna pengar** genom att använda ditt modem, istället för att förlora massor! Helt nytt, ej olagligt! Skicka ett frankerat svarskuvert + 30kr, så erhåller du en diskett med all information du behöver för att sätta igång. Du har inte råd att missa detta! Adress: A. Pettersson, Trollnäsv.29, 951 61 Luleå

**Tjäna fickpengar** själv! 100 000-tals kronor att tjäna. Nästan utan att lyfta ett finger! Gratis info. Skicka frankerat svarskuvert till: Lasse Eriksen, Sportsun. 16D, 3200 Sandefjord, Norge

**Gruppen Creaters** söker coola coders, grafikers, m.m. Vi söker också coola och heta kontakter. Dr. Mod, Frejg. 14, 961 33 Boden

## BREVVÄNNER

**Amigakontakter** sökes. Garanterat svar! Thomas Rønning, Leistadon 1A, 7047 Trondheim, Norge

**Amigaägare** sökes för byte av prg. 100% svar. Skriv till: Rasmus Gullsved, Stationsv. 35, 430 31 Åsa

**Amigakontakter** sökes för byte av prg mm. 100 % svar. Fredrik Ödman, Vejbyslätt 295, 260 83 Vejbystarnd

**Amigakontakter** sökes. Alla får svar! Skriv till: Geir Nybruket, Skogner, 2344 Jiseng, Norge

**Amigakontakter** sökes för byte av prg och demos. Skriv till: Erik Engström, Holbergsg. 42, 161 57 Bromma

**Amigakontakter** sökes. Alla får svar. Skriv till: Erik Støle Karlsen, Tenvikvn. 5, 3250 Larvik, Norge

**A500 ägare** vill byta prg. T Isaksson, Hallong. 24, 694 02 Hallsberg

**Amigakontakter** sökes för byte av prg och demos. Skriv till: Magnus Isaksson, Notariegatan 21, 511 62 Skene

**Amigavänner** sökes. Skriv till: Charles Pyland, Spjutgatan 38, 603 63 Norrköping

**Amigakontakter** sökes för byte av prg och demos. Ej under 15 år. Skriv till: Kurt Sveen, Sentrum, 5520 Sveio, Norge

**Amigakontakter** sökes. Skriv till: Sindre Duedahl, VOF, 2760 Brandbu, Norge

**Amigakontakter** sökes. Skriv till: Marcus Josefsson, Lollandsg. 29, 164 43 Kista

**Amigakontakter** sökes för byte av prg. Alla får svar. Kim Johansen, Kvitlyngvn. 21, 8200 Fauske, Norge

**Amigakontakter** sökes. Write to: Megaxil of Paramount, Vommdalsv. 54, 430 50 Kållered

**Amigakontakter** sökes för byte av prg m.m. Alla får svar. Skriv till: Daniel Vedøy, Skogveien 12, 4250 Kopervik, Norge

**Amigakontakter** sökes för byte av prg m.m. Skriv till: Magnus Molander, Vammedalsv. 36, 430 50 Kållered

**Andy/Balance wants** more contacts. Write to: Andy/Balance, Måbärsv. 4, 263 72 Höganäs

**Amigaägare** sökes för byte av nya demos och idéer. Gärna gruppmedlem. Lombar of Toast, Hallav. 19, 430 50 Kållered

**Amigakontakter** sökes för byte av prg och demos. Robert Gunnarsson, Gästgivarev. 9, 556 33 Jönköping

**C64** kontakter sökes för byte av demos. Bjarne Skaar, Hellandshamn, 6270 Brattvåg, Norge

**Looking for contacts?** Then write now! 100% reliable. Viking 1 bytebusters, Fridavegen 36, 6900 Florö, Norway

**Amigakontakter** sökes för byte av prg. och spel. Carl Ahlberg, Höjdv. 10, 436 50 Hovås

**Kontakter** önskas för byte av Amiga prg. och VHS. Sänd genast ett brev till: Box III, 2831 Raufoss, Norge

**Contacts wanted** for Hot Trade of demos o.l. Anders Hammervold 7733 Neid, Norge

**Amigakontakter** sökes för byte av prg. m.m. Skriv till: De Forum Sportveisgt 8B, N0359 Oslo, Norge

**Amigakontakter** sökes. Kjell Samuelsson, Solvindsvägen 71, 981 45 Kiruna

**A500** ägare sökes för byte av prg. m.m. Fredrik Larsson, Sjuhäradsgatan 31, 441 51 Allingsås

**C64** kontakter sökes för byte av demos m.m. 101% svar. Geir Wilhelmsen, Övre flatås vei ISc, 7079 Flatåsen, Norge

**PC-kontakt** sökes, Magnus Karlsson, Rågången 61, 571 38 Nässjö

**Amigakontakter** sökes. Skriv till: Einar Vestheim, Bekkekroken 29, 2400 Elverum, Norge

**Amiga kontakter** sökes. Skriv till: Johny André Thorkildsen, Korsbakkveien 8, 2400 Elverum, Norge

**Amigakontakter** sökes för byte av demos. Kontakt: Abnormal Deformity, Box 362, 1801 Askim, Norge. Our phone is lamer protected...

**Amiga kontakter** sökes. Simen Holvik, Sandkollvn. 13, 3200 Sandefjord, Norge

**Musiker söker** coder och grafiker och brevvänner för byte av prg. Markus Olsson, Vitpilsgränd 13, 23040 Bara

**Amigakontakter** sökes. Lars, Ekholtveien 77C, 1500 Moss, Norge

**Snabba amiga** kontakter sökes för byte av prg. och demos. Skriv till: Tomas Fändriks, Gesällvägen 6, 671 51 Arvika

**VHS och Adventurefreaks** önskas. Kontakta: Öyvind Bollingmo, Boks 34, 7096 Kvål, Norge

## REGLER FÖR DATORBÖRSEN

**Datorbörsen är endast öppen för PRIVATPERSONER som vill sälja, köpa och/eller byta datorer, tillbehör samt originalprogram, samt för dem som söker eller har jobb att erbjuda.**

**Den är också öppen för för dem som söker brevvänner. Att annonsera under rubriken "brevvänner" med syfte att byta av piratkopior är dock enligt lagen förbjudet.**

**Det är förbjudet att annonsera om piratkopierade spel och nyttoprogram samt manualer. Överträdelse av dessa regler kan medföra rättslig prövning. Det innebär att annonsören riskerar böter eller fängelse upp till två år.**

**Försäljning/byte av program eller spel maximeras till två titlar per annons. Titlar och pris vid försäljning/byte måste alltid uppges i annonsen.**

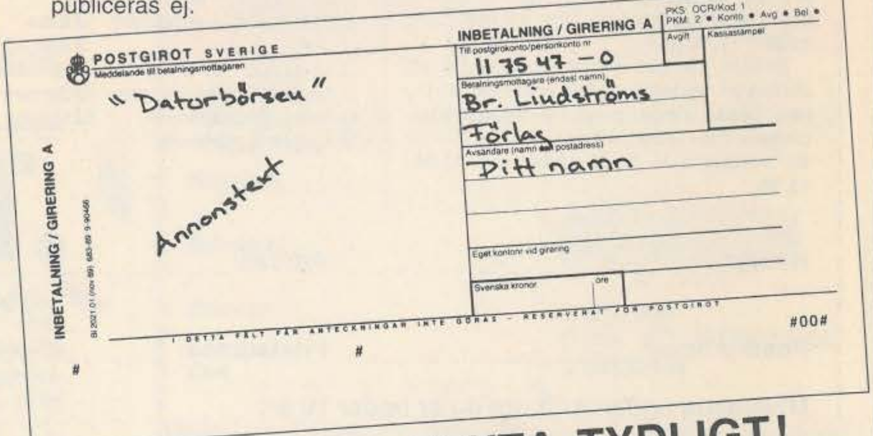
**Annonstexter som inte följer reglerna publiceras inte och inbetalat belopp återfås ej.**

**Annonspriset är 20 kronor per 55 tecken.**

**För frågor om Datorbörsen, tala med Gunilla Stübner, tel: 08-33 59 00.**

## SÅ BESTÄLLER DU ANNONS

Datorbörsen är endast öppen för privatpersoner. Pengar och annonstext måste alltid skickas till **Pg. 11 75 47 -0, Br. Lindströms Förlag**. Märk inbetalningskortet "Datorbörsen". Beställningar per fax eller brev publiceras ej.




**TEXTA TYDLIGT!**

# NÄSTA NUMMER KOMMER 15 AUG

90-talets datorpryl är här:

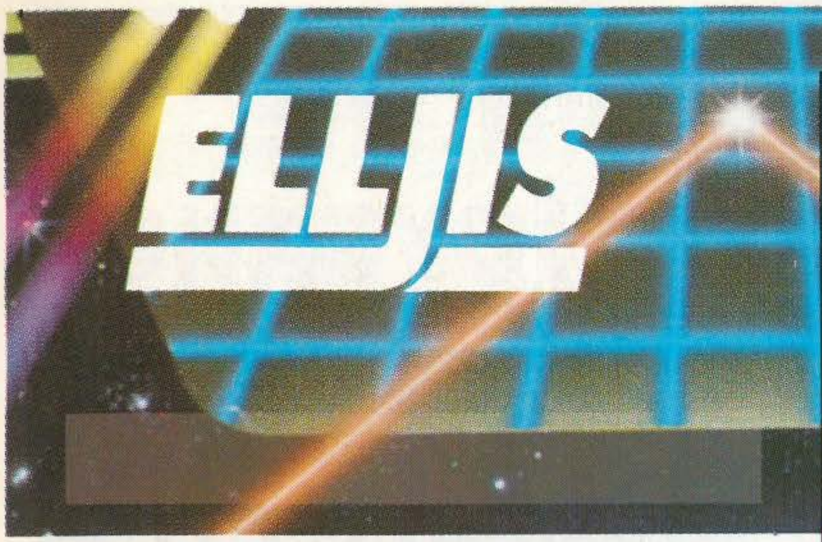
# CDTV NU I SVERIGE!

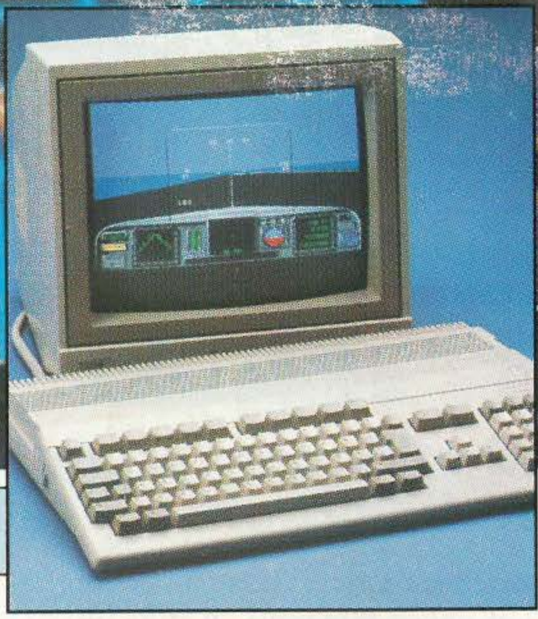



*Hyperbook — lättanvänt multimediaprogram.*

*Musikmaster — samplingsprogram.*

*ProWrite 3.1 — ordbehandlare i ny version.*



# Köp AMIGA i PAKET!

## AMIGA 500 PAKET
## – komplett startpaket

2 joysticks, mus, musmatta, 2 svenska manualer, WB 1.3, RF modulator, 10 tomdisketter.
**Nyttoprogram:** Ordbehandling, musikprogram, grafikprogram, pussel.
**Spel:** Italia 1990, BMX, Advanced ski, Pro Tennis.
**Tips:** Tipsextras
2 års riksgaranti

**Allt detta för**
**5.495:-**
**konto 240:-/mån**

## AMIGA 500 + P8833 ARTIST

Amiga 500 inkl. mus, 4 nyttoprogram, manualer + monitor P8833. 2-års riksgar. WB 1:3.

**7.395:-**
**konto 290:-/mån**

## AMIGA 500 + SKRIVARE

Amiga 500 inkl. mus, 4 nyttoprogram WB 1:3, RF-mod, manualer + Star LC20. Skrivarkabel.

**6.850:-**
**konto 290:-/mån**

FÖRSÄLJNINGSVILLKOR
Butik eller postorderförsäljning.
Vid postorder tillkommer postens avgifter.

## Diverse

| | PRIS | KONTO per mån. |
|---|---|---|
| A590 20Mb Hårddisk | 4.295 | 200 |
| C1084 Monitor inkl. kabel | 2.995 | 150 |
| 512 Kb ram A500 | 555 | |
| AMIGA 2000 grundutf. | 8.900 | 350 |
| AMIGA 2000 / 40 Mb Hårddisk | 12.900 | 450 |
| AT kort inkl. 5.25" | 4.995 | 200 |
| Acc. 68030/Matte/2 Mb | 9.990 | 350 |
| PHILIPS 8833–II Artist | 2.895 | 150 |
| STAR LC20 | 2.150 | 150 |
| " LC10 color | 2.595 | 150 |
| " LC24–10 | 2.995 | 150 |
| " LC200 | 3.295 | 150 |
| " LC24–200 | 4.295 | 200 |
| " LC24–200 color | 4.995 | 200 |
| Skrivarkabel 3 meter | 169 | |
| Diskettbox 3.5" (80 st) | 129 | |
| Diskettbox 5.25" (100 st) | 129 | |
| | 50–100 st | över 100 |
| Disketter 3.5" DD | 5 | 4,5 |
| Maxell 3.5" DD | 10 | 8 |

